Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor:
Professor Dr. H.A. Hirsch

# ZUR KLINIK UND PATHOLOGIE GUTARTIGER OVARIALTUMOREN

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard - Karls - Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
RICHARD WARTH
aus Tübingen
1978

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536511_0032

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Geschäftsführender Direktor:
Professor Dr. H.A. Hirsch

# ZUR KLINIK UND PATHOLOGIE GUTARTIGER OVARIALTUMOREN

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard - Karls - Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
RICHARD WARTH
aus Tübingen
1978

Dekan: Prof. Dr. H.-E. Hoffmeister

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. F. Bachmann

(Prof. Dr. H.A. Hirsch)

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

# Inhaltsverzeichnis

Die betreffenden Tabellen befinden sich immer vor dem Text.


| | |
|---|---|
| Einleitung | 1 |
| Material und Methode | 2 |
| Die Einteilung der Ovarialtumoren | 3 |
| Die Häufigkeit der einzelnen Tumorarten | 6 |
| Zur malignen Entartung | 10 |
| Vergleich mit älteren Tübinger Untersuchungen | 12 |
| Das Alter der Tumorpatientinnen | 18 |
| Menstruationsverlauf | 22 |
| Menarche | 22 |
| Menopause | 24 |
| Mittlere Dauer der Periode | 27 |
| Zyklusschwankungen | 29 |
| Blutungsdauer | 29 |
| Pathologische Blutungen | 31 |
| Andere Zyklusveränderungen | 31 |
| Normaler Zyklus | 31 |
| Schwangerschaften | 35 |
| Körpergewicht | 39 |
| Gewichtsverlust und Tumor | 39 |
| Körpergröße | 40 |
| Hypertonie | 41 |
| Soziale Stellung der Patientin | 46 |
| Beruf der Patientin | 46 |
| Beruf des Ehemannes | 47 |
| Familienstand | 49 |
| Erste Symptome | 52 |
| Schmerz | 52 |
| Fremdkörper- und Völlegefühl | 52 |
| Zunahme des Leibesumfanges | 53 |
| Blutung | 54 |
| Andere Symptome | 54 |
| Beschwerdefreiheit | 55 |

Die Zeit zwischen dem ersten Symptom und dem ersten Arztgang 58
Die Zeit zwischen dem ersten Symptom und dem Therapiebeginn 61
Diagnostik 64
Primärbefund 68
Bösartige Geschwülste bei Patientinnen mit gutartigen Ovarialtumoren 70
Seitenverteilung 72
Tumorgröße 75
Histologische Nebenbefunde 78
Zusätzliche Befunde 80
Operatives Vorgehen 82
Zusammenfassung 85
Literaturverzeichnis 88
Lebenslauf 93

# E i n l e i t u n g

Die beiden ehemaligen Ärzte der Tübinger Universitätsfrauenklinik Eberhard Stübler und Theo Brandess hatten zum erstenmal die Ovarialtumoren zusammengestellt, die an der Klinik operiert wurden. Da noch weitere Untersuchungen vorgenommen wurden, gibt es für die Gruppe der gutartigen Ovarialtumoren eine Übersicht aus den Jahren 1907 bis 1958. Diese soll nun für den Zeitraum von 1968 bis 1972 ergänzt werden.

Da ein Teil der Ovarialtumoren maligne ist, ist es wichtig, sie frühzeitig zu erkennen. An Hand der Krankenblätter der Tübinger Klinik sollen deshalb die klinischen Erscheinungen und einige andere Faktoren, welche die Patientin betreffen, mit dem histologischen Aufbau der Neubildungen in Beziehung gebracht werden.

## Material und Methode

Die Krankenblätter der Tübinger Universitätsfrauenklinik aus den Jahren 1968 bis 1972 bilden die Grundlage für die Statistiken dieser Arbeit. Aus ihnen wurden die Angaben über die Krankengeschichte, den Zyklus, die gynäkologischen und klinischen Untersuchungsbefunde sowie über die soziale Lage der Patientin entnommen. Die Größe der Geschwülste und die Seitenangaben wurden im Operationsbericht beschrieben. Jeder Tumor wurde, nachdem er entfernt worden war, im histologischen Labor der Klinik untersucht und beurteilt.

Die Aussagen der Krankenblätter gestatten eine Orientierung über die Patientin, müssen aber auch kritisch gesehen werden. Oft waren es verschiedene Ärzte, die die Eintragungen gemacht hatten: Die Anamnese mit dem internistischen Befund, der gynäkologische Befund, der Operationsbericht, die Epikrise und die histologische Beschreibung konnten von verschiedenen Personen stammen. Ein Teil der Vorgeschichten war kurz gefaßt und enthielt nicht alle Angaben, die interessierten. Schließlich ist jede ärztliche Untersuchung subjektiv: Es fallen so viele Beobachtungen an, daß der Arzt gezwungen ist, diejenigen auszuwählen, die er für wichtig hält.

Die Angaben der Krankenblätter wurden auf Fragebögen übernommen, auf Lochkarten übertragen und für die Statistiken maschinell ausgezählt. Durch diese Art der Erfassung von einzelnen Daten wurde die statistische Berechnung vereinfacht; dabei ging aber auch Information verloren, da für jede Fragestellung nur eine begrenzte Zahl von Antworten möglich war.

## Die Einteilung der Ovarialtumoren

Kaum ein anderes Organ des menschlichen Körpers kann so viele verschiedene Geschwülste hervorbringen wie der Eierstock. Es gibt daher zahlreiche Einteilungsmöglichkeiten, und auch in den letzten Jahren wurden wieder neue Vorschläge dazu veröffentlicht. Es gibt noch keine allgemeingültige Klassifikation.

1961 hat die FIGO in Stockholm eine Einteilung der häufigsten epithelialen Ovarialtumoren vorgeschlagen (30), die an der Tübinger Universitätsfrauenklinik in Gebrauch war. 1970 beschloß die Hauptversammlung der FIGO in New York eine Klassifikation der Tumoren im weiblichen Becken; diese ist seit dem 1. Januar 1971 gültig (11). Für die gutartigen Eierstockgeschwülste deckt sie sich praktisch mit der aus dem Jahre 1961, so daß ein Vergleich der einzelnen Tumoren zwischen 1968 und 1972 gut möglich ist.

Histologische Einteilung für die gewöhnlichen primären epithelialen Tumoren des Eierstocks. (anzuwenden ab 1. Januar 1971) (11)

I. Kystadenoma serosum
   a) gutartige
   b) seröse Kystademone mit proliferierender Aktivität des Epithels ohne infiltratives zerstörendes Wachstum (geringe Möglichkeit einer Malignität)
   c) Kystadenocarcinoma serosum

II. Kystadenoma pseudomucinosum
   a) gutartige
   b) pseudomucinöse Kystadenome mit proliferierender Aktivität des Epithels ohne infiltratives zerstörendes Wachstum (geringe Möglichkeit einer Malignität)
   c) Kystadenocarcinoma pseudomucinosum

III. Endometrioide Tumoren
   a) gutartige
   b) endometrioide Tumoren mit proliferierender Aktivität des Epithels ohne infiltratives zerstörendes Wachstum (geringe Möglichkeit einer Malignität)
   c) Adenokarzinome

IV. Mesonephrische Tumoren
   a) gutartige
   b) mesonephrische Tumoren mit proliferierender Aktivität des Epithels ohne infiltratives zerstörendes Wachstum (geringe Möglichkeit einer Malignität)
   c) Kystadenokarzinome

V. Begleitkarzinome, nicht klassifizierte Karzinome, (Tumoren, die nicht den Gruppen I, II, III, IV zugeordnet werden können).

Die Häufigkeit der einzelnen Tumorarten

| | Eint. n. FIGO | | |
|---|---|---|---|
| Kystadenoma serosum simplex | Ia | 106 | 31,6% |
| Kystadenoma serosum glandulare | Ia | 9 | 2,7% |
| Kystadenoma serosum multiloculare | Ia | 1 | 0,3% |
| Kystadenoma serosum papillare | Ia | 34 | 10,2% |
| Kystadenoma serosum papillare | Ib | 4 | 1,2% |
| Kystadenoma pseudomucinosum simplex | IIa | 38 | 11,3% |
| Kystadenoma pseudomucinosum glandulare | IIa | 27 | 8,1% |
| Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare | IIa | 3 | 0,9% |
| Kystadenoma pseudomucinosum papillare | IIa | 9 | 2,7% |
| Fibrom | - | 35 | 10,4% |
| Adeno-Fibrom | - | 2 | 0,6% |
| Dermoidkystom | - | 58 | 17,3% |
| Brenner-Tumor | - | 2 | 0,6% |
| nicht einzuordnende epitheliale Zysten | - | 5 | 1,5% |
| nicht einzuordnende mesenchymale Tumoren | - | 2 | 0,6% |
| Summe | | 335 | 100,0% |

Einige papilläre und simple Kystadenome wurden wegen ihrer Form als glanduläre und multiloculäre Kystadenome klassifiziert und speziell aufgeführt.

## Die Häufigkeit der einzelnen Tumorarten

Seröse Kystadenome ohne papilläres Wachstum (Ia)

Das Kystadenoma serosum simplex war mit 31,6% der häufigste gutartige Ovarialtumor. Das Kystadenoma serosum glandulare wurde in 2,7% der Fälle operiert, einmal fand man ein Kystadenoma serosum multiloculare (0,3%). In den meisten Fällen werden diese Tumoren unter der Bezeichnung Kystademoma serosum simplex im Schrifttum zusammengefaßt. So gesehen, fanden sich in 34,6% glattwandige seröse Kystadenome.

In einer Sammelstatistik gibt Miller für die serösen Kystadenome Zahlen zwischen 5,3% und 50% an. Allerdings sind hierbei bösartige Neubildungen einbezogen, die einen Anteil von 3,0 bis 30% ausmachen. In neueren Untersuchungen ist von 24,4% bis 67% die Rede ((9), (23) und (26)).

Kystadenoma serosum papillare

Dieser Tumor ist in seiner gutartigen Form - Typ Ia nach FIGO - realtiv häufig (10,2%). Die Form mit zweifelhafter Dignität - Typ Ib nach FIGO - kommt in 1,2% vor. Allgemein werden die papillären Ovarialtumoren als diejenigen angesehen, die am häufigsten maligne entarten.

Für diese Formen findet Miller 1,5% bis 18%. Die entsprechenden neueren Ergebnisse liegen zwischen 2,4% und 12,5% ((5), (9), (23),(25) und (26)).

Pseudomucinkystome (IIa)

Den größten Anteil innerhalb dieser Gruppe hat das Kystadenoma pseudomucinosum simplex mit 11,3% aller gutartigen Ovarialtumoren. 8,1% entfallen auf das Kystadenoma pseusomucinosum glandulare, 0,9% auf das Kystadenoma

pseudomucinosum multiloculare und 2,7% auf das Kystadenoma pseudomucinosum papillare.

Auch die Pseudomucinkystome erscheinen gewöhnlich als eine einzige homogene Gruppe in der Literatur. Im Gegensatz zu den serösen Kystadenomen werden dabei die papillären Formen nicht gesondert erwähnt. So sind es 23,0% Pseudomucinkystome.

Für sie gibt Miller in seiner Sammelstatistik einen Durchschnittswert von 33,6% an. In zehn neueren Arbeiten wird diese Zahl nur zweimal überschritten; in ihnen werden Werte zwischen 11,4% (9) und 47,1% (1) erwähnt.

### Fibrome

Diese gutartigen mesenchymalen Geschwülste waren mit 10,4% nicht so häufig wie die epithelialen.

Im Jahre 1937 gab Miller für sie eine Häufigkeit von 2,8% an. Diese Zahl müssen wir heute als zu niedrig ansehen; in den anderen neueren Arbeiten sind Werte zwischen 4,2% (23) und 21,8% (26) angegeben.

### Pseudomucinkystome

Etwa jeder sechste gutartige Ovarialtumor war ein Dermoidkystom. Dieser Geschwulsttyp erscheint mit 17,3% in der Statistik.

Für diesen Tumor gibt Miller (22) knapp 11% an. Andere Autoren liegen mit ihren Angaben zwischen 15,5% und 31,5%. Ein niederer Wert wird von Eilmes angegeben; diese Untersuchung stützt sich jedoch auf ein chirurgisches Krankengut (9).

## Brenner-Tumoren

Selten, nämlich zweimal in fünf Jahren, trat ein Brennertumor auf.

Diese Tumoren erscheinen, wenn überhaupt, in einer Grössenordnung von 0,3% bis 1,4% in der Statistik ((25), (6)).

Weil es nur zwei Fälle sind, sollen sie hier als Fallbeschreibung erscheinen und aus den folgenden Aufstellungen herausgenommen werden.

Fall 1: Hist. Nr. 169/70. Im Februar 1970 kam die 56-jährige Hausfrau A.E., Ehefrau eines Arbeiters, in die Tübinger Universitätsfrauenklinik. In der Verwandtschaft sind keine Tumoren bekannt. Menarche mit 10 Jahren, Menopause mit 51 Jahren, früher regelmäßige Menstruationen alle 24 Tage mit fünf Tagen Blutungsdauer. Drei Schwangerschaften, keine Aborte. Die Patientin ist 150 cm groß, wiegt 57 Kg, hatte keine Gewichtsabnahme beobachtet und weist einen Blutdruck von 130/75 mm Hg auf. 1954 sei sie an einer Unterbauchzyste operiert worden. Seit einem halben Jahr krampfartige Unterbauchschmerzen, besonders im Liegen und Zunahme des Leibesumfanges. Bei der bimanuellen gynäkologischen Untersuchung wird ein Unterbauchtumor festgestellt. Bei der Operation zeigt sich links ein mannskopfgroßer Ovarialtumor, ein atrophisches Ovar rechts und ein Uterus bicornis. Histologischer Befund: Kystadenoma pseudomucinosum simplex links, rechts ein kleiner Brenner-Tumor, beidseits chronisch unspezifische Salpingo-Ophoritis.

Fall 2: Hist. Nr. 1826/70: Die 58-jährige Hausfrau M.A., Ehefrau eines Müllers, wird wegen eines verdächtigen cytologischen Abstrichs in die Tübinger Frauenklinik aufgenommen. In der unmittelbaren Verwandtschaft sind keine malignen Tumoren bekannt. Menarche mit 15 Jahren, mittlere Zyklusdauer von 28 Tagen ± 1 Tag, jetzt in der Postmenopause. Vier Schwangerschaften, keine Fehlgeburten. Die Patientin ist 154 cm groß, wiegt 102 Kg und hat in der letzten Zeit kein Gewicht verloren. Sie hat einen Hypertonus von 180/100 mm Hg. Es werden der Uterus und die atrophyischen Ovarien entfernt. Der histologische Befund ergibt ein Corpus-Carzinom Stadium I und einen kleinen Brenner-Tumor links.

Die Patientinnen sind beide Hausfrauen mit 3 bzw. 4 Kindern, kleiner als 155 cm und haben mit 57 bzw. 58 Jahren bei der Operation etwa dasselbe Alter, jenseits der Menopause. Die befallenen Eierstöcke sind atrophisch, die Tumoren klein, und sie werden in beiden Fällen zufällig entdeckt. Allerdings läßt sich bei zwei Fällen keine statistische Aussage machen.

Schließlich konnten fünf epitheliale und zwei mesenchymale Tumoren nicht eingeordnet werden, da sich im mikroskopischen Bild nicht genügend Anhaltspunkte für eine genaue Diagnose finden ließen.

## Zur malignen Entartung

Bei Meyen (21) finden sich für die Tübinger Universitätsfrauenklinik folgende Angaben über die Häufigkeit bösartiger Eierstockgeschwülste:

| | |
|---|---|
| Stübler und Brandess<br>1907 - 1922 | 27,6% |
| Seibold - Kempf<br>1918 - 1942/1923 - 1947 | 32,01% |
| Meyen<br>1948 - 1959 | 36,57% |

In den Jahren 1968 - 1972 waren 18,0% aller serösen und 16,5% aller pseudomucinösen Tumoren Zystadenokarzinome. Man muß damit rechnen, daß sie aus primär gutartigen papillären Geschwülsten hervorgegangen sind.

Insgesamt trugen 14,1% der gutartigen Ovarialtumoren Papillen (Kystadenoma serosum papillare (Ia) 10,2%, Kystadenoma serosum papillare (Ib) 1,2%, Kystadenoma pseudomucinosum papillare 2,7%). In der Literatur ist man sich darüber einig, daß diese Tumoren besonders leicht entarten. Es bestand also bei jedem siebten gutartigen Tumor die Gefahr der Entartung.

Von den Dermoidgeschwülsten, Fibromen und Brenner-Tumoren werden nur selten maligne Entartungen berichtet. Eine genaue Bestimmung der Dignität eines Tumors ist aber bis heute nur am histologischen Präparat möglich. Wegen dem hohen Anteil von bösartigen Tumoren ist deshalb jedesmal eine operative Entfernung indiziert, wenn ein Ovarialtumor festgestellt wird.

Vergleich mit älteren Tübinger Untersuchungen

| | Stübler-Brandess 1907-1922 | | L, Kempf 1923-1947 | | M. Meyen 1948-1959 | | 1968-1972 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Anz. | % | Anz. | % | Anz. | % | Anz. | % |
| A | 95 | 19,4 | 238 | 32,29 | 111 | 29,37 | 116 | 34,6 |
| B | 59 | 12,0 | 81 | 10,99 | 33 | 8,73 | 38 | 11,4 |
| C | 195 | 39,8 | 228 | 30,94 | 100 | 26,46 | 77 | 23,0 |
| D | - | - | - | - | 2 | 0,53 | 2 | 0,6 |
| E | 15 | 3,1 | 30 | 4,07 | 34 | 8,99 | 37 | 11,0 |
| F | 125 | 25,5 | 159 | 21,57 | 97 | 25,66 | 58 | 17,3 |
| G | 1 | 0,2 | 1 | 0,14 | 1 | 0,26 | 7 | 2,1 |
| Summe | 490 | 100,0 | 737 | 100,00 | 378 | 100,00 | 335 | 100,0 |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum papillare
C = Kystadenoma pseudomucinosum
D = Brenner-Tumor
E = Fibrome
F = Dermoide
G = andere

## Vergleich mit älteren Tübinger Untersuchungen

Zwischen 1907 und 1959 wurden alle gutartigen Eierstockgeschwülste, die an der Tübiner Universitätsfrauenklinik entfernt worden waren, statistisch erfaßt. Die erste Untersuchung, welche den Zeitraum von 1. Oktober 1907 bis 1. April 1922 umfaßt, stammt von den Assistenzärzten E. Stübler und Th. Brandess. Daran schließen sich die Dissertationen von L. Kempf und M. Meyen an, die das Material von 1923 bis 1947 und 1948 bis 1959 auswerteten. Daher läßt sich die Entwicklung von Häufigkeit und Verteilung der gutartigen Ovarialtumoren in den letzten Jahrzehnten an derselben Klinik gut verfolgen. Diese Autoren benützten verschiedene Klassifikationen der Geschwülste (Kempf nach Reichenmiller und Niemeyer, Meyen nach Franqué - Martius, Stübler und Brandess bezeichneten die ihrige nicht näher). Doch lassen sich die Hauptgruppen der Tumoren miteinander vergleichen.

Bei diesen Einteilungen werden die glattwandigen serösen Kystadenome unter der Bezeichnung "Kystadenoma serosum simplex" zusammengefaßt und die Pseudomucinkystome nicht näher unterteilt. Die übrigen Formen laufen unter derselben Bezeichnung.

Betrachtet man die Zahl der Eierstockgeschwülste, so fällt auf, daß zwischen 1907 und 1959 der Jahresdurchschnitt der operierten gutartigen Tumoren ziemlich gleichbleibend um etwa 30 schwankt, und daß sich nach einer Pause von acht Jahren diese Quote verdoppelt hat.

| | |
|---|---|
| Stübler - Brandess | 490 : 14,5 = 33,8 |
| Kempf | 737 : 25 = 29,5 |
| Meyen | 378 : 12 = 31,8 |
| 1968 - 1972 | 335 : 5 = 67,0 |

Als Erklärung für diesen sprunghaften Anstieg sind drei Möglichkeiten denkbar:

1. Die Zahl der gutartigen Eierstockgeschwülste hat zugenommen.
2. Es gab schon früher mehr Ovarialtumoren. Diese wurden aber nicht entdeckt, weil sie keine Beschwerden verursachten oder die Frauen den Gang zum Frauenarzt scheuten.
3. Der Einzugsbereich der Klinik ist größer geworden.

Für die zweite Möglichkeit würde sprechen, daß man in den letzten zehn Jahren in der Presse und im Fernsehen mehr über den Genitalkrebs als früher informierte und auch die Krebs-Vorsorgeuntersuchung propagiert wurde, deren Kosten seit 1971 die Krankenkassen übernehmen (14). Das mag zur Folge gehabt haben,daß viele Frauen die Angst vor dem Gynäkologen verloren haben und sich entschlossen, sich dort untersuchen zu lassen. Auf diese Weise wurden Tumoren entdeckt, die noch keine Symptome hervorgerufen hatten. Darauf soll im Kapitel über Symptomatik und Diagnostik der Geschwülste noch einmal eingegangen werden.

### Kystadenoma serosum simplex

Seit 1923 ist der Anteil der glattwandigen serösen Kystadenome weitgehend gleich geblieben: Er schwankt zwischen 29,37% und 34,6%. Der Wert bei Stübler und Brandess (29) ist mit 19,4% etwas niedriger.

### Kystadenoma serosum papillare

Auch hier liegen fast konstante Zahlen vor. Läßt man den Wert von 8,73% bei Meyen außer Acht, so schwanken die Prozentsätze zwischen 10,99% und 12,0%, also um weniger als 1,1%. Wenn man berücksichtigt, daß praktisch alle sekundären Ovarialkarzinome aus papillären Kystadenomen entstehen, dann sieht man, daß mindestens jeder achte bis

bis zehnte gutartige Ovarialtumor in der Gefahr ist, maligne zu entarten. Daran hat sich auch in den letzten 50 Jahren nichts geändert.

### Pseudomucinöse Kystadenome

Der Anteil dieser Geschwülste hat seit Anfang dieses Jahrhunderts kontinuierlich von 39,8% auf 23,0% abgenommen. Die Zahl der jährlich operierten Tumoren ist dagegen nicht zurückgegangen: Bei Stübler und Brandess waren es durchschnittlich 13,4/Jahr, bei Kempf 9,1/Jahr, bei Meyen 8,3/Jahr und zwischen 1968 und 1972 15,4/Jahr. Wie im Abschnitt über die Tumorgröße gezeigt wird, handelt es sich hier um die größten der gutartigen Ovarialtumoren; aus diesem Grund wurden sie in den früheren Jahren wohl am schnellsten entdeckt. Die kleineren machten weniger oder keine Beschwerden und wurden wahrscheinlich zu Lebzeiten der Trägerin oft nicht diagnostiziert. Durch die Krebsvorsorgeuntersuchung wurden diese wohl häufiger entdeckt und machen nun einen größeren Anteil aus.

### Brènner-Tumoren

In Tübingen werden sie erstmals bei Meyen (21) erwähnt. Wahrscheinlich wurden sie vor 1948 in der histologischen Abteilung der Tübinger Frauenklinik noch gar nicht diagnostiziert. Sie gehören zu den seltenen Tumoren und wurden je zwei Mal, also in 0,53% bei Meyen und jetzt in 0,6% festgestellt.

### Fibrome

Umgekehrt wie bei den Pseudomucinkystomen ist diese Geschwulstform in den letzten Jahrzehnten laufend im Zunehmen begriffen. Bei Stübler und Brandess wurde durchschnittlich im Jahr ein Fibrom operiert, jetzt waren es sieben. Es ist wieder zu fragen, ob hier eine echte Zu-

nahme vorliegt. Wie später noch gezeigt wird, wurde mehr als die Hälfte dieser Tumoren bei der Operation zufällig entdeckt. Möglicherweise hat man sie früher übersehen.

### Dermoide

Es scheint die einzige hier aufgeführte Tumorart zu sein, deren Zahl nicht gleich schnell zugenommen hat wie die der anderen. In den früheren Jahrzehnten waren sie mit 21,57% bis 25,66% vertreten, dazu paßt das Ergebnis von 17,2% nicht ganz. Trotzdem hat die absolute Zahl der pro Jahr operierten Dermoidkystome zugenommen: Bei Stübler und Brandess waren es durchschnittlich 125: 14,5 = 8,6, bei Kempf 159:25 = 6,4 und bei Meyen 97:12 = 8,1, während jetzt 58:5 = 11,6 Dermoidkystome jedes Jahr im Mittel operativ entfernt wurden. Man muß noch weitere Untersuchungen abwarten, um zu sehen, ob wirklich ein prozentualer Rückgang dieser Geschwulstform vorliegt.

### Andere Tumoren

Bei Kempf und Meyen lag jeweils ein Granulosazelltumor vor. Diese Tumoren werden in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt, da die Grenze zur Bösartigkeit bei ihnen nicht exakt zu ziehen ist.

Die sieben restlichen Tumoren in dieser Arbeit setzen sich aus fünf epithialen und zwei mesenchymalen Tumoren zusammen, die entweder unklarer Genese waren oder aus Mangel an histologischen Kriterien keiner Tumorform sicher zugeordnet werden konnten.

## Das Alter der Tumorpatientinnen

### Seröse Kystadenome

| Alter/Jahre | 1907-1922 | 1923-1947 | 1948-1959 | 1968-1972 |
|---|---|---|---|---|
| bis 20 | 5% | 12 5,0% | 1 0,9% | 4 3,5% |
| 21-30 | 25% | 51 21,4% | 22 19,82% | 9 7,8% |
| 31-40 | 27% | 49 20,6% | 21 18,92% | 23 20,0% |
| 41-50 | 24% | 69 29,0% | 33 29,73% | 29 25,2% |
| 51-60 | 13% | 35 14,7% | 15 13,51% | 24 20,9% |
| 61-70 | 5% | 20 8,4% | 17 15,32% | 17 14,8% |
| 71-80 | 1% | 2 0,9% | 2 1,8% | 8 6,9% |
| 81-90 | | | | 1 0,9% |

### Papilläre seröse Kystadenome

| Alter/Jahre | 1907-1922 | 1923-1947 | 1948-1959 | 1968-1972 |
|---|---|---|---|---|
| bis 20 | 1,7% | 2 2,5% | 0 | 0 |
| 21-30 | 25 % | 11 13,6% | 2 6,06% | 4 10,5% |
| 31-40 | 18,6% | 25 30,9% | 8 24,24% | 7 18,4% |
| 41-50 | 31 % | 16 19,7% | 6 18,18% | 9 23,7% |
| 51-60 | 18,6% | 16 19,7% | 11 33,34% | 7 18,4% |
| 61-70 | 3,4% | 8 9,9% | 6 18,18% | 6 15,8% |
| 71-80 | 1,7% | 3 3,7% | 0 | 4 10,5% |
| 81-90 | | | | 1 2,7% |

### Pseudomucinöse Kystadenome

| Alter/Jahre | 1907-1922 | 1923-1947 | 1948-1959 | 1968-1972 |
|---|---|---|---|---|
| bis 20 | 7,3% | 9 4 % | 3 3% | 2 2,6% |
| 21-30 | 19,7% | 48 21,5% | 18 18% | 7 9,1% |
| 31-40 | 18,1% | 40 17,9% | 19 19% | 18 23,4% |
| 41-50 | 22,8% | 45 20,2% | 22 22% | 14 18,2% |
| 51-60 | 18,1% | 45 20,2% | 18 18% | 19 24,6% |
| 61-70 | 11,9% | 30 13,5% | 14 14% | 11 14,3% |
| 71-80 | 2,1% | 6 2,7% | 4 4% | 6 7,8% |
| 81-90 | 0 | 0 | 2 2% | 0 |

Das Alter der Tumorpatientinnen

Fibrome

| Alter/Jahre | 1907-1922 | 1923-1947 | 1948-1959 | 1968-1972 |
|---|---|---|---|---|
| 21-30 | 4 | | | 2 5,4% |
| 31-40 | 3 | | | 4 10,8% |
| 41-50 | 3 | | | 11 29,8% |
| 51-60 | 3 | | 44,12% | 10 27,0% |
| 61-70 | 1 | | 29,41% | 6 16,2% |
| 71-80 | 1 | | | 4 10,8% |

Dermoidkystome

| Alter/Jahre | 1907-1922 | 1923-1947 | 1948-1959 | 1968-1972 |
|---|---|---|---|---|
| bis 20 | 4,8% | 9 5,7% | 3 3,09% | 6 10,3% |
| 21-30 | 36,8% | 62 39,0% | 32 32,99% | 24 41,4% |
| 31-40 | 31,2% | 46 28,9% | 23 23,71% | 11 19,0% |
| 41-50 | 17,6% | 31 19,5% | 23 23,71% | 8 13,8% |
| 51-60 | 8,8% | 8 5,0% | 10 10,31% | 7 12,1% |
| 61-70 | 0,8% | 3 1,9% | 4 4,13% | 1 1,7% |
| 71-80 | 0% | 0% | 2 2,06% | 1 1,7% |

## Das Alter der Patientinnen

In den drei bisherigen Tübinger Untersuchungen finden sich Angaben über das Alter der operierten Frauen. Die Eierstockgeschwülste wurden zwar jedesmal nach einer anderen Klassifizierung eingeteilt, doch wurden immer einfache und papilläre seröse Kystadenome, Pseudomucinkystome, Fibrome und Dermoidzysten unterschieden. Deshalb ist ein Vergleich mit der jetzigen Zusammenstellung möglich.

### Die glattwandigen serösen Kystadenome

Die Geschwülste vom Typus des Kystadenoma serosum simplex traten bei Frauen zwischen 17 und 77 Jahren auf. Ihr Durchschnittsalter betrug 47,3 Jahre. Zwei Drittel dieser Neubildungen traten zwischen dem 31. und 60. Lebensjahr auf; nur dreizehn Patientinnen waren 30 Jahre alt oder jünger.

Die neun Trägerinnen eines Kystadenoma serosum glandulare waren 37 bis 85 Jahre alt, im Durchschnitt 57,1 Jahre. Ein bestimmtes Lebensjahrzehnt war nicht bevorzugt.

Eine Patientin mit einem Kystadenoma serosum multiloculare wurde im Alter von 67 Jahren operiert.

In den meisten Arbeiten werden diese drei glattwandigen Formen als Kystadenoma serosum simplex zusammengefaßt. Bei dieser Einteilung beträgt das durchschnittliche Alter 48,3 Jahre. Andere Autoren geben einen Mittelwert von 43,2 Jahren (26), 45 Jahren (13) und 47,1 Jahren (9) an.

Vergleicht man die Altersverteilung mit den Ergebnissen der letzten 60 Jahre, so fallen einige Tendenzen auf: Erstaunlich konstant liegt der Prozentsatz der Frauen

zwischen 31 und 60 Jahren. Bei allen vier Tübinger Arbeiten schwankt er zwischen 62,16% und 66,1%. Dagegen fiel der Anteil der jungen Patientinnen bis zu 30 Jahren kontinuierlich von 30% auf 11,3% ab; umgekehrt stieg er bei den älteren Frauen über 60 Jahren von 6% auf 22,2% an. Dazu geht der Anstieg des durchschnittlichen Lebensalters parallel. Im ersten Viertel dieses Jahrhunderts lag es bei 38,5 Jahren (29); in den folgenden 50 Jahren erhöhte es sich auf 48,3 Jahre.

### Kystadenoma serosum papillare

Das Durchschnittalter betrug bei der gutartigen Form 49,8 Jahre. Eine andere Arbeit spricht von 49,5 Jahren (26), Stübler und Brandess geben 41,4 Jahre für das erste Viertel dieses Jahrhunderts an. Die jüngste Patientin war 26 Jahre alt, die älteste 86 Jahre. Wie beim Kystadenoma serosum simplex entfallen etwa zwei Drittel auf die Zeit zwischen dem 31. und dem 60. Lebensjahr. Die vier Patientinnen mit der Form mit zweifelhafter Dignität (Ib) waren zwischen 58 und 70 Jahren alt; das entspricht der Beobachtung, daß die Patientinnen mit bösartigen Eierstockgeschwülsten im Mittel älter sind als die mit den gutartigen. Die drei früheren Tübinger Arbeiten geben Altersgipfel in verschiedenen Jahrzehnten an; es ist wohl keines in der Zeit zwischen Dreißig und Sechzig besonders bevorzugt.

### Pseudomucinkystome

Hier stieg das Durchschnittsalter sei dem Anfang dieses Jahrhunderts von 42,5 Jahren auf 48 Jahre. Es nahm also nicht so stark zu wie das der glattwandigen und papillären serösen Kystadenome, es unterscheidet sich jetzt kaum von diesen. Im Einzelnen lag es beim Kystadenoma pseudomucinosum simplex und glandulare jeweils bei 48,8 Jahren,

bei den multiloculären Formen bei 45,3 und den papillären bei 51,1 Jahren. Wie bei den serösen Kystadenomen entfallen etwa zwei Drittel der Kranken ins vierte, fünfte und sechste Lebensjahrzehnt. In der Zeit zwischen 1907 und 1959 waren es zwischen 58,3 und 59% in diesem Alter. Wieder stieg der Anteil der älteren Patientinnen und fiel der der jüngeren kontinuierlich im Laufe dieses Jahrhunderts.

### Fibrome

Die jüngste Patientin mit einem Fibrom war 28 Jahre, die älteste 75 Jahre alt. Der Durchschnit lag bei 52,7 Jahren. Gülzow (13) gibt 51,8 Jahre, Stübler und Brandess (29) für den Anfang des Jahrhunderts 41,4 Jahre an. Das Fibrom war demnach der Tumor mit den ältesten Patientinnen. Nur ein kleiner Teil von ihnen, nämlich 16,2%, war 40 Jahre oder jünger. Die Angaben der früheren Tübinger Autoren sind unterschiedlich; bei Stübler und Brandess waren erst drei von fünfzehn Patientinnen in der Menopause, während bei Meyen (21) 44,12% zwischen 50 und 60 Jahren und 29,41% zwischen 60 und 70 Jahren alt waren. Das jetzige Ergebnis liegt zwischen diesen beiden Angaben. Bei Kempf (16) finden sich keine Zahlen über das Alter der Fibrompatientinnen. Es ist noch zu berücksichtigen, daß die Zahl der jährlich diagnostizierten Fibrome laufend angestiegen sind, besonders die Autoren Stübler und Brandess konnten sich nur auf eine kleine Zahl von diesen Geschwülsten stützen.

### Dermoidzysten

Bei diesen gutartigen Neubildungen waren vor allem die jungen Frauen stark vertreten. Macht dieser Tumor, bezogen auf alle Altersklassen, nur 17,3% aller gutartigen Ovarialtumoren aus, so ist doch bei den unter 30-jährigen mindestens jeder zweite Tumor ein Dermoidkystom.

In allen bisherigen Tübinger Untersuchungen wird berichtet, daß mindestens jeder dritte Tumor dieser Art bei einer Frau zwischen 21 und 30 Jahren entfernt wurde. Zwischen 1968 und 1972 war sogar die Hälfte der Patientinnen 30 Jahre oder jünger - im Gegensatz zu den serösen und pseudomucinösen Kystadenomen, bei denen sich der Anteil der jüngeren Trägerinnen in den letzten Jahrzehnten verringert und der der älteren vergößert hatte.

Die jüngste der 335 Patientinnen mit einem gutartigen Eierstockgewächs hatte ein Dermoidkystom. Sie war fünfzehn Jahre alt; die älteste mit einem solchen Tumor wurde mit 72 Jahren operiert. Das Durchschnittsalter entspricht mit 34,4 Jahren dem bei Stübler und Brandess: Sie gaben 34,5 Jahre an. Bei anderen Autoren finden sich 36 und 38 Jahre ((26), (13)).

Die gutartigen Eierstockgeschwülste können also in jedem Alter nach der Menarche auftreten. Fast überall ist das vierte bis sechste Lebensjahrzehnt bevorzugt. Selbst im höheren Alter kommen diese Tumoren noch vor: Es wurden einige Patientinnen operiert, die 80 Jahre und älter waren.

## M e n s t r u a t i o n s v e r l a u f

### Menarche

In den letzten Jahren und Jahrzehnten ist der Zeitpunkt an dem junge Mädchen ihre erste Periode erleben, immer früher aufgetreten. Bis etwa 1930 lag dieses Alter durchschnittlich bei 15,6 Jahren und ist seitdem stetig gesunken (19). E. Meiswinkel hat bei 6217 Frauen, die zwischen 1964 und 1966 an die Tübinger Universitätsfrauenklinik zur Entbindung kamen, das mittlere Menarchenalter auf 13,89 Jahre errechnet(19).

Für die einzelnen Tumorarten ergeben sich die folgenden Durchschnittswerte:

### Menarchealter

| | |
|---|---|
| Kystadenoma serosum simplex | 1193/84 = 14,2 |
| Kystadenoma serosum glandulare | 123/8 = 15,4 |
| Kystadenoma serosum multiloculare | 15/1 = 15 |
| Kystadenoma serosum papillare Ia | 370/26 = 14,2 |
| Kystadenoma serosum papillare Ib | 62/4 = 15,5 |
| Kystadenoma pseudomucinosum simplex | 451/32 = 14,1 |
| Kystadenoma pseudomucinosum glandulare | 326/23 = 14,2 |
| Kystadenoma pseudomucinosum multicoculare | 43/3 = 14,3 |
| Kystadenoma pseudomucinsoum papillare Ia | 113/8 = 14,1 |
| Fibrom | 437/30 = 14,6 |
| Adeno-Fibrom | 24/2 = 12 |
| Dermoid | 729/52 = 14,0 |

Auffallend nahe beieinander liegen die Zahlen bei den Pseudomucinkystomen. Es erscheint zwischen den einzelnen Formen lediglich eine Differenz von 0,2 Jahren, die kaum zu bewerten ist, weil die Angaben der Patientinnen nur auf ein Jahr genau gemacht worden sind.

Bei den häufigsten serösen Tumoren, dem Kystadenoma serosum simplex und dem Kystadenoma serosum papillare (Ia), liegt das durchschnittliche Menarchealter bei 14,2 Jahren. Bei den Pseudomucinkystomen lag es zwischen 14,1 und 14,3 Jahren.

Die Patientinnen mit einem Dermoidkystom erlebten ihre erste Regel mit 14,0 Jahren, die mit einem Fibrom dagegen erst mit 14,6 Jahren, also im Mittel ein gutes halbes Jahr später. Die Patientinnen mit einem Fibrom waren durchschnittlich 18,3 Jahre älter als die mit dem zuerst genannten Tumor, und so war bei ihnen die erste Menstruationsblutung aus den oben genannten Gründen wohl etwas später eingetreten.

Vergleich mit den Angaben von Stübler und Brandess (29):

| | Menarchealter | |
|---|---|---|
| | 1907-1922 | 1968-1972 |
| Kystadenoma serosum simplex | 16,3 | 14,3 |
| Kystadenoma serosum papillare | 16 | 14,3 |
| Kystadenoma pseudomucinosum | 16,3 | 14,1 |
| Fibrome | - | 14,6 |
| Dermoid | 16,2 | 14,0 |

Bei dieser Aufstellung wurden der Vergleichbarkeit wegen die glattwandigen serösen Kystadenome, Form Ia und Ib der papillären serösen Kystadenome und die Fibrome zusammengefaßt.

Im Durchschnitt hat sich der Zeitpunkt für die Menarche um zwei Jahre nach vorne geschoben. Weder heute noch vor fünfzig Jahren ergaben sich bei den einzelnen Formen des gutartigen Ovarialtumors Unterschiede im Menarchealter, die größer als 0,6 Jahre waren.

Gerade diese Generation von Tumor-Patientinnen ist von der Verschiebung der Menarche am stärksten betroffen. Die Dermoid-Patientinnen, die mit durchschnittlich 34,4 Jahren am jüngsten waren, besaßen auch das niedrigste Menarchealter. Umgekehrt wiesen die durchschnittlich am ältesten Fibrom-Trägerinnen (52,7 Jahre) mit 14,6 Jahren auch die späteste Menarche auf. Die Patientinnen mit den häufigeren Tumoren (Kystadenoma serosum simplex und papillare, Kystadenoma pseudomucinosum simplex, glandulare) haben wohl im selben Alter zu ersten Mal menstruiert, im Durchschnitt mit 14,1 und 14,2 Jahren.

Alle diese Werte liegen über dem Durchschnittsalter, das Meiswinkel angegeben hat. Die von ihm untersuchten Frauen kamen zur Entbindung in die Klinik und entsprechen in ihrer Altersverteilung wohl am ehesten den Dermoid-Patientinnen. Zu diesen beträgt der Unterschied nur 0,1 Jahre, und ist damit fast zu vernachlässigen. Die restlichen Geschwulst-Patientinnen waren dann durchschnittlich mindestens 45 Jahre alt und fallen damit in die Zeit, in der sich das Menarchealter am stärksten verschoben hatte.

## Menopause

Von 326 Patientinnen befanden sich 125 oder 39,3% bereits in der Menopause. Bei weiteren 8% fanden sich darüber keine Angaben. Es gab einige Tumorarten, bei denen mehr als die Hälfte der betreffenden Frauen nicht mehr menstruiert waren: Das Kystadenoma serosum glandulare, das Kystadenoma pseudomucinosum papillare (Ia) und das Fibrom. Beim papillären serösen Kystadenom mit zweifelhafter Dignität wiesen sogar alle vier Patientinnen keine monatliche Blutung mehr auf; man muß bei den älteren Frauen immer an einen bösartigen Tumor denken, da die Malignome einen höheren Altersgipfel aufweisen als die gutartigen Neubildungen (21). Im Gegensatz dazu befanden sich nur

12,1% der Dermoid-Patientinnen in der Menopause, also nicht einmal jede achte.

| | Postmenopause | | |
|---|---|---|---|
| | 1907-1922 | 1923-1947 | 1968-1972 |
| Kyst.ser.simpl | 18 % | 25,11% | 39,7% |
| Kyst.ser.pap. | 35,7% | 33,33% | 44,7% |
| Kyst. pseudomuc. | 33,3% | 31,53% | 46,8% |
| Fibrome | 28,6% | - | 51,4% |
| Dermoid | 7,8% | 5,06% | 12,1% |

In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts befanden sich bei der Operation weniger Patientinnen als jetzt in der Menopause. Zwischen den Zahlen von 1907-1922 und von 1923-1947 lassen sich keine großen Unterschiede feststellen. Für die letzten 70 Jahre kann man einige Tendenzen bemerken:

1. Die meisten Frauen mit einem Dermoidkystom befinden sich in der Geschlechtsreife.

2. Bei den papillären serösen Kystadenomen und den Pseudomucinkystomen sind etwa gleich viele Patientinnen nicht mehr menstruiert. Für das Kystadenoma serosum simplex liegen die Zahlen jeweils etwas niedriger als bei den eben genannten Tumoren.

3. Am Anfang des Jahrhunderts befanden sich nur halb so viele Fibrompatientinnen in der Menopause.

Die Zahlen von 1968-1972 liegen alle höher als die in den früheren Tabellen. Das hängt damit zusammen, daß das Durchschnittsalter der Patientinnen gestiegen ist.

Mit Ausnahme des Kystadenoma serosum multiloculare, des Kystadenoma serosum papillare (Ib) und des Adeno-Fibroms, von denen jeweils höchstens vier Tumoren auftraten, kam jede Tumorart sowohl in der Zeit der Geschlechtsreife als auch in der Menopause vor. Das Vorkommen eines gutartigen Ovarialtumors ist also nicht an die Zeit der Geschlechtsreife gebunden.

Mittlere Dauer der Periode

| | bis 21 Tage | 22-34 Tage | 35 Tage und mehr | Durchschnittliche Dauer in Tagen |
|---|---|---|---|---|
| A | 3 6,1% | 45 91,9% | 1 2,0% | 27,6 |
| B | 1 | 2 | | 25,7 |
| C | | - | | - |
| D | 3 18,8% | 13 81,2% | | 26,4 |
| E | | - | | - |
| F | | 18 100 % | | 27,6 |
| G | | 13 92,9% | 1 7,1% | 27,3 |
| H | | 2 | | 28,5 |
| I | | 3 | | 29,3 |
| K | 2 15,4% | 10 76,9% | 1 7,7% | 27,2 |
| L | | 2 | | 28 |
| M | 1 2,2% | 42 91,3% | 3 6,5% | 28,7 |
| | 10 6,1% | 149 90,3% | 6 3,6% | |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex (Ia)
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare (Ia)
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare (Ia)
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare (Ia)
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## Mittlere Dauer der Periode

Die Dauer eines Menstruationszyklus ist von Frau zu Frau verschieden; oft ist sie auch beim einzelnen Individuum nicht konstant. 80 von 163 Patientinnen gaben dafür 28 Tage bei der Aufnahme in die Klinik an; das gilt auch bei der Bevölkerung als Normalwert. Es ist denkbar, daß ein Teil dieser 80 Patientinnen diesen "Normalwert" und nicht die tatsächliche Dauer angegeben haben. Auch Kempf weist darauf hin, daß die Zyklusangaben kritisch gesehen werden müssen (16).

Abweichungen von sechs Tagen vom 28-tägigen "Normalwert" sind noch nicht als pathologisch zu beurteilen.

Bei den meisten der häufigeren Tumorarten lag die durchschnittliche Periodendauer zwischen 27,2 Tagen und 27,6 Tagen (Kystadenoma serosum simplex, Kystadenoma pseudomucinosum simplex und glandulare, Fibrom). Beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) betrug sie 26,4 Tage, beim Dermoid 28,7 Tage. Für die restlichen Geschwulstformen lassen sich keine allgemeingültigen Aussagen machen, da bei ihnen nur höchstens drei Patientinnen noch menstruiert waren.

Neun von zehn Frauen wiesen eine Zyklusdauer auf, die sich nicht mehr als sechs Tage vom 28-tägigen Standartwert entfernte. Diese Schwankungen werden noch als physiologisch angesehen. Bei 6,1% war sie auf 21 Tage oder weniger verkürzt, bei 3,6% auf mindestens 35 Tage verlängert. Nur beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) und beim Fibrom befanden sich mehr als zehn Prozent der Patientinnen im nicht mehr physiologischen Bereich.

Bei allen Tumoren ist also eine stark verlängerte oder verkürzte Periodendauer die Ausnahme. Diese Veränderungen scheinen nicht mit dem histologischen Aufbau zusammenzuhängen. Es besteht kein Grund zur Annahme, daß diese Gewächse die Ursache dafür sind.

Zyklusschwankungen

| | Durchschnittliche Zyklusschwankungen | Zyklusschwankungen von mehr als ± 3 Tagen | |
|---|---|---|---|
| | Tage | | |
| Kyst. ser. simplex | 1,1 | 5/48 | 10,4% |
| Kyst. ser. glandulare | 3 | 1/3 | |
| Kyst. ser. multiloculare | - | - | |
| Kyst. ser. papillare (Ia) | 1,6 | 3/16 | 18,3% |
| Kyst. ser. papillare (Ib) | - | - | |
| Kyst. pseudomuc. simplex | 1,0 | 2/18 | 11,1% |
| Kyst. pseudomuc. glandulare | 1,1 | 2/14 | 14,3% |
| Kyst. pseudomuc. multiloculare | 0 | 0/2 | 0% |
| Kyst. pseudomuc. papillare | 2 | 1/3 | |
| Fibrom | 1,8 | 2/13 | 15,4% |
| Adeno-Fibrom | 0 | 0/1 | 0% |
| Dermoid | 1,7 | 8/46 | 17,4% |

Blutungsdauer

| | Durchschnittliche Blutungsdauer | Verlängerte Blutung von mindestens 7 Tagen | |
|---|---|---|---|
| | Tage | | |
| Kyst. ser. simplex | 5,2 | 7/48 | 14,6% |
| Kyst. ser. glandulare | 5,0 | 1/3 | |
| Kyst. ser. multiloculare | - | - | - |
| Kyst. ser. papillare (Ia) | 5,3 | 5/16 | 31,2% |
| Kyst. ser. papillare (Ib) | - | - | - |
| Kyst. pseudomuc. simplex | 4,6 | 1/18 | 5,6% |
| Kyst. pseudomuc. glandulare | 5,3 | 2/14 | 14,3% |
| Kyst. pseudomuc. multiloculare | 5,5 | 0/2 | |
| Kyst. pseudomuc. papillare | 4,3 | 0/3 | |
| Fibrom | 5,5 | 4/13 | 30,8% |
| Adeno-Fibrom | 5 | 0/1 | |
| Dermoid | 4,9 | 5/46 | 10,9% |

### Zyklusschwankungen

Bei 86 von 162 Patientinnen war die Zyklusdauer konstant. Im Durschnitt schwankte sie um 1,3 Tage um den Mittelwert.

Bei rund 15% kam es zu Unregelmäßigkeiten der Periodendauer von mehr als ± 3 Tagen, am wenigsten beim Kystadenoma serosum simplex (10,4%), am häufigsten beim Kystadenoma serosum papillare (18,3%).

Die durchschnittliche Schwankungsdauer lag bei allen Geschwulstarten zwischen 1,0 und 1,8 Tagen, wenn man von den seltenen Unregelmäßigkeiten absieht, die mehr als vier Wochen ausmachten.

### Blutungsdauer

Eine physiologische Menstruationsbildung dauert bis zu sieben Tagen. Der Gesamtdurchschnitt lag bei 5,09 Tagen; bei den häufigeren Geschwülsten betrug der Mittelwert 4,6 bis 5,5 Tage.

Eine verlängerte Blutung von mindestens sieben Tagen kam bei 15,2% der Patientinnen vor. Beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) und bei Fibrom lag dafür der Anteil besonders hoch (31,2% bzw. 30,8%), bei den restlichen Tumoren war er höchstens 14,6%.

Man muß berücksichtigen, daß eine verlängerte Blutung oft Ursachen hat, die nichts mit einem Ovarialtumor zutun haben. Hierzu gehören ein Uterus myomatosus oder Zyklusunregelmäßigkeiten im Klimakterium. Es ist unwahrscheinlich, daß gutartige Ovarialtumoren, die keine Hormone bilden, solche Blutungen hervorrufen.

Zyklusveränderungen

| | Normaler Zyklus | pathologische Blutung | andere Störungen | Menopause | keine Angaben |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 32 30,2% | 11 10,4% | 13 12,2% | 39 36,8% | 11 10,4% |
| B | 2 | 1 | - | 6 | - |
| C | - | - | - | 1 | - |
| D | 7 20,6% | 6 17,7% | 3 8,8% | 13 38,2% | 5 14,7% |
| E | - | - | - | 4 | - |
| F | 12 31,6% | 3 7,9% | 4 10,5% | 17 44,7% | 2 5,3% |
| G | 12 44,5% | 1 3,7% | 1 3,7% | 12 44,4% | 1 3,7% |
| H | 2 | - | - | 1 | - |
| I | 3 | - | - | 6 | - |
| K | 4 11,4% | 5 14,3% | 5 14,3% | 19 54,3% | 2 5,7% |
| L | 2 | - | - | - | - |
| M | 40 69,0% | - | 6 10,3% | 7 12,1% | 5 8,6% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

### Pathologische Blutungen

Von den 163 Patientinnen, die zum Zeitpunkt der Operation menstruiert waren, gab es bei 27 Menorrhagien, Metrorrhagien und Meno-Metrorrhagien. Bei 12 dieser Frauen wurde gleichzeitig die Gebärmutter exstirpiert, meistens auf Grund eines Uterus myomatosus. Auffällig ist, daß bei den Patientinnen mit einem serösen Kystadenom oder einem Fibrom mindestens jede zehnte geschlechtsreife Patientin wegen einer solchen Blutung den Arzt aufsuchte; bei den anderen Tumoren war es höchstens jede zwölfte.

### Andere Zyklusveränderungen

Über eine unregelmäßige Periode klagten 13 Frauen. Zwei von ihnen befanden sich im Klimakterium; die meisten anderen waren junge Mädchen.

Elf Patientinnen hatten eine Amenorrhoe. Sechs von ihnen waren schwanger, und zwei hatten kurz vor der Operation ein Kind zur Welt gebracht.

### Normaler Zyklus

Nur etwa jede dritte Frau (35,6%) hatte vor ihrer Operation eine regelmäßige Periode. Knapp 40% befanden sich bereits in der Menopause, bei 8,6% kam es zu einer pathologischen Blutung und bei 9,5% zu einer anderen Zyklusveränderung. Schließlich fanden sich bei 8,6% keine Angaben.

Bei den Fibromen hatte nur jede neunte Patientin bei der Klinikaufnahme eine regelmäßige Periode. Bei den serösen Kystadenomen lagen die Zahlen dafür zwischen 20 und 30%, bei den Pseudomucinkystomen zwischen 31,6 und 44,5%. Dagegen hatten mehr als zwei Drittel der Dermoid-Patientinnen einen regelmäßigen Menstruationsverlauf.

Ungestörte Periode

| | 1907-1922 | 1923-1947 | 1968-1972 |
|---|---|---|---|
| Kystadenom serosum simplex | 64,77% | 45,96% | 29,3% |
| Kystadenom serosum pap. | 57,14% | 46,91% | 20,6% |
| Kystadenom pseudomuc. | 62,15% | 37,84% | 37,7% |
| Fibrome | 46,67% | - - | 16,2% |
| Dermoidkystome | 77,88% | 63,29% | 69,0% |

(Die Werte für die Zeit von 1907 und 1922 wurden von Kempf und von mir umgerechnet).

Die Zahl der regelmäßig menstruierten Frauen mit einem serösen Kystadenom haben seit dem Anfang dieses Jahrhunderts stetig abgenommen. Für die Pseudomucinkystome und Dermoidzysten finden sich ähnliche Zahlen wie in der Zeit von 1923-1947. Zu Beginn dieses Jahrhunderts hatten rund 46% der Fibrompatientinnen einen regelmäßigen Zyklus; jetzt war es nur noch ein Drittel davon. Die Zunahme ihres Durchschnittsalters reicht zur Erklärung dieser starken Verschiebung nicht aus.

Die Patientinnen mit den verschiedenen histologischen Tumortypen zeigen insgesamt ein ähnliches Zyklusverhalten. In den meisten Fällen bewegten sich die Unterschiede bei den häufigeren Tumoren in der Größenordnung von 10%; 20% wurden selten überschritten. Lediglich bei den Dermoiden gab es hie und da größere Abweichungen vom Gesamtdurchschnitt. Diese lassen sich dadurch erklären, daß die betroffenen Mädchen und Frauen das geringste Durchschnittsalter aufzuweisen hatten. Von den verschiedenen Veränderungen der Periode läßt sich also nicht auf den Aufbau der Geschwulst schließen.

Schwangerschaften

| | Durchschnitt | keine | | 1 Schwangerschaften | | 2 | | 3 | | mehr als 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 2,07 | 27 | 30,7% | 12 | 13,6% | 24 | 27,3% | 13 | 14,8% | 12 | 13,6% |
| B | 2,25 | - | - | 2 | 25 % | 3 | 37,5% | 2 | 25 % | 1 | 12,5% |
| C | 1 | - | | 1 | | - | | - | | - | |
| D | 2,5 | 4 | 15,4% | 7 | 26,9% | 6 | 23,1% | 4 | 15,4% | 5 | 19,2% |
| E | 1,5 | 1 | | 2 | | - | | - | | 1 | |
| F | 2,14 | 8 | 24,3% | 11 | 33,3% | 3 | 9,1% | 7 | 21,2% | 4 | 12,1% |
| G | 2,82 | 6 | 24 % | 1 | 4 % | 8 | 32 % | 3 | 12 % | 7 | 28 % |
| H | 2,33 | - | | 1 | | - | | 2 | | - | |
| I | 2,0 | 4 | 50 % | - | | 2 | 25 % | 1 | 12,5% | 1 | 12,5% |
| K | 2,65 | 6 | 20 % | 6 | 20 % | 4 | 13,4% | 7 | 23,3% | 7 | 23,3% |
| L | 3 | - | | - | | 1 | | - | | 1 | |
| M | 2,08 | 21 | 39,6% | 11 | 20,8% | 9 | 17,0% | 6 | 11,3% | 6 | 11,3% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

Verheiratete kinderlose Frauen

| | | |
|---|---|---|
| Kystadenoma serosum simplex | 14/73 | 19,2% |
| Kystadenoma serosum glandulare | - | - |
| Kystadenoma serosum multiloculare | - | - |
| Kystadenoma serosum papillare (Ia) | - | - |
| Kystadenoma serosum papillare (Ib) | 1/4 | - |
| Kystadenoma pseudomucinosum simplex | 2/27 | 7,4% |
| Kystadenoma pseudomucinosum glandulare | 3/22 | 13,6% |
| Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare | - | - |
| Kystadenoma pseudomucinosum papillare | 2/9 | - |
| Fibrom | 2/26 | 7,7% |
| Adeno-Fibrom | - | - |
| Dermoid | 6/38 | 15,8% |

## Schwangerschaften

In der Bundesrepublik ist die Kinderzahl pro Ehe in den letzten Jahren zurückgegangen; durchschnittlich sind es zur Zeit weniger als zwei Kinder. Bei älteren Frauen sind also häufiger Mütter mit mehr als drei Geburten zu erwarten. Tatsächlich sind es bei den Fibrompatientinnen, die das höchste Durchschnittsalter aufweisen, fast ein Viertel, während es bei den jungen Frauen mit einer Dermoidgeschwulst nur knapp ein Achtel sind. Allerdings befanden sich viele dieser Frauen noch im gebärfähigen Alter.

Bei den meisten Tumorarten hatte etwa jede achte Frau mehr als drei Kinder geboren; beim gutartigen Kystadenoma serosum papillare (19,2%), beim glandulären Pseudomucinkystom (28%) und beim Fibrom (33,3%) lag der Prozentsatz höher.

Die durchschnittliche Zahl der Schwangerschaften schwankte bei den häufigeren Geschwülsten zwischen 2,07% (Kystadenoma serosum simplex) und 2,82% (Kystadenoma pseudomucinosum glandulare). Relativ hoch liegt sie beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) mit 2,5% und beim Fibrom mit 2,65%. Eine klare Altersabhängigkeit bestand nicht, denn die Patientinnen mit einem Kystadenoma serosum simplex waren genau so oft schwanger wie die im Durchschnitt fast zehn Jahre jüngeren Frauen mit einem Dermoidkystom.

Jede zehnte Ehe ist kinderlos. Von den 230 verheirateten, geschiedenen oder verwitweten Frauen waren 30 entsprechend 13% noch nie schwanger.

Bei den einzelnen Geschwulstformen gab es allerdings Unterschiede. Bei den Patientinnen mit einem K y s t a d e n o m a s e r o s u m s i m p l e x gab es die meisten kinderlos verheirateten (19,2%). In den früheren Untersuchungen aus Tübingen finden sich dafür Zahlen von 10% (29) und 15,20% (16). Ebenso liegen die Frauen

mit einem Dermoidkystom mit 15,8% über dem allgemeinen Durchschnitt von 13,0%. Man muß hier jedoch berücksichtigen, daß drei von den sechs betroffenen Kranken noch keine 30 Jahre als waren. In den früheren Tübinger Arbeiten wurden 29,8% (16) und 22,4% (29) angegeben. Stübler und Brandess behapten sogar, daß eine - allerdings nur geringgradige - Einschränkung der Fertilität bei einer Dermoidzyste vorläge (29).

Beim Kystadenoma serosum papillare (Ib) hatte eine von vier, beim Kystadenoma pseudomucinosum papillare zwei von neun verheirateten Patientinnen noch nie eine Geburt oder eine Fehlgeburt gehabt. Weniger Kinderlose gab es beim Kystadenoma pseudomucinosum glandulare (13,6%) und simplex (7,4%); früher fand man in Tübingen hierfür 6,3% (29) und 15,38% (16). Bei den Fibromen waren es 7,7%. In der Literatur werden sonst höhere Zahlen angegeben: Drei von zwölf Tumorträgerinnen bei Stübler und Brandess sowie sieben von dreißig bei Gülzow.

Allgemein wird in der Literatur behauptet, daß einseitige Eierstockgeschwülste die Fruchtbarkeit nicht einschränken. In Tübingen wurden sechs gutartige Tumoren während der Schwangerschaft entfernt: Drei Dermoidkystome, zwei einfache seröse Kystadenoma und ein Kystadenoma serosum papillare. Zwei Pseudomucinkystome entfernte man kurz nach der Entbindung der Patientin. Das entspricht der allgemeinen Ansicht, daß sich Ovarialtumor und Schwangerschaft nicht ausschließen. Trotzdem liegen die Angaben über sterile Ehen oft höher als 10%, wie bei Kempf (19,43%) und Baumann (24%).

Körpergewicht

| | Durchschnittsgewicht Kg | bis 49Kg | 50-59Kg | 60-69Kg | 70-79Kg |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 65,2 | 1 1,2% | 29 34,5% | 33 39,3% | 12 14,3% |
| B | 70,9 | - | 2 25 % | 3 37,5% | 2 25 % |
| C | 64 | - | - | 1 | - |
| D | 63,6 | 2 8 % | 8 32 % | 7 28 % | 5 20 % |
| E | 73,5 | - | 1 | - | 1 |
| F | 67,1 | - | 8 25,8% | 11 35,5% | 9 29,0% |
| G | 65,6 | 1 4,1% | 3 12,5% | 15 62,5% | 3 12,5% |
| H | 67,7 | - | 1 | 1 | - |
| I | 69,0 | - | 1 | 3 | 3 |
| K | 67,5 | 2 7,1% | 6 21,4% | 7 25 % | 8 28,6% |
| L | 74 | - | - | - | 2 |
| M | 63,7 | 1 2,1% | 21 44,7% | 15 31,9% | 6 12,8% |

| | 80-89Kg | 90-99Kg | 100Kg und mehr |
|---|---|---|---|
| A | 6 7,1% | 3 3,6% | - |
| B | - | - | 1 12,5% |
| C | - | - | - |
| D | 1 4 % | 2 8 % | - |
| E | 2 | - | - |
| F | 2 6,5% | - | 1 3,2% |
| G | 1 4,2% | - | 1 4,2% |
| H | 1 | - | - |
| I | - | - | - |
| K | 4 14,3% | - | 1 3,6% |
| L | - | - | - |
| M | 2 4,3% | 1 2,1% | 1 2,1% |

Körpergröße

| | Durchschnitt cm | unter 150 cm | 150-159cm | 160-169cm | 170-179cm |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 163,4 | 1 1,2% | 20 23,7% | 50 59,6% | 13 15,5% |
| B | 160,4 | - | 4 50 % | 4 50 % | - |
| C | 156 | - | 1 | - | - |
| D | 161,0 | 1 4 % | 11 44 % | 11 44 % | 2 8 % |
| E | 156 | - | 3 | 1 | - |
| F | 162,1 | - | 9 30,0% | 19 63,4% | 2 6,6% |
| G | 162,2 | - | 8 33,3% | 12 50 % | 4 16,7% |
| H | 160,0 | - | 1 | 2 | - |
| I | 161,7 | - | 2 28,6% | 4 57,1% | 1 14,3% |
| K | 161,4 | - | 12 42,9% | 14 50,0% | 2 7,1% |
| L | 163 | - | 1 | 1 | - |
| M | 162,2 | - | 10 21,3% | 35 74,5% | 2 4,2% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## Körpergewicht

Das Körpergewicht gehört zu den Größen, die beim einzelnen Individuum, je nach Konstitution und Gesundheitszustand, einer mehr oder weniger großen Schwankungsbreite unterliegen. Heute leidet ein verhältnismäßig großer Teil der Bevölkerung an Übergewicht.

Das Durchschnittsalter bei 264 Patientinnen mit gutartigen Ovarialtumoren betrug 66,9 Kg. Bei den häufigeren Tumoren, welche mehr als 20 mal vorkamen, belief es sich auf 63,6 Kg (Kystadenoma serosum papillare) bis 67,5 Kg (Fibrom). Das ist angesichts der individuellen Unterschiede keine große Differenz. Bei keinem der Tumoren war eine Gewichtsklasse auffällig bevorzugt. Die leichteste Patientin wog nur 37 Kg; ihr wurde ein Kystadenoma serosum papillare (Ia) entfernt. Die schwerste Patientin wog 118 Kg; sie kam mit einem Fibrom in die Klinik und war damit mehr als dreimal schwerer als die oben genannte. Körpergewicht und Eierstockgeschwulst scheinen also nicht miteinander zu korrelieren.

## Gewichtsverlust und Tumor

Vierzehn Patientinnen oder 4,7% hatten einen Gewichtsverlust angegeben. Diejenigen, die an einer zusätzlichen bösartigen Neubildung erkrankt waren, bleiben bei dieser Betrachtung ausgenommen.

Die stärksten Gewichtsabnahmen traten beim Kystadenoma serosum simplex auf: Zwei Patientinnen verloren 20 und 13 Kg, zwei weitere 7 und 3 Kg. Am häufigsten kamen die Gewichtsverluste beim Kystadenoma pseudomucinosum glandulare vor: Drei Patientinnen waren um 6, 4 und 2 Kg leichter geworden. Zwei Frauen mit einem Kystadenoma serosum papillare hatten 7 und 4 Kg vor dem Klinikaufenthalt abgenommen. Die Patientinnen mit Fibromen und Dermoidkystomen waren je zweimal betroffen: Jene hatten

7 und 10 Kg, diese 6 und 10 Kg verloren. Schließlich war eine 20-jährige mit einer nicht einzuordnenden epithelialen Zyste innerhalb eines Jahres 9 Kg leichter geworden. Gewichtsverlust ist also beim gutartigen Ovarialtumor selten und kann bei jeder Form vorkommen.

## K ö r p e r g r ö ß e

Die mittlere Körpergröße von 263 Patientinnen betrug 162 cm. Bei den häufigen Tumoren variierte die Größe zwischen 161,0 cm (Kystadenoma serosum papillare) und 163,4 cm (Kystadenoma serosum simplex).

Auch die Verteilung der Körpergrößen war bei den verschiedenen Tumorformen ähnlich. 82,1% der Patientinnen waren zwischen 155 und 169 cm groß; außerhalb von diesem Bereich gab es bei keiner Form ein Maximum. Auch fanden sich bei keiner Geschwulst besonders große oder kleine Patientinnen.

Auf keinen Fall läßt sich von der Größe der Tumorträgerin auf den histologischen Aufbau der Neubildung schließen.

Hypertonie
von mindestens 95 mm Hg diastolisch oder 160 mm Hg systolisch

| | | |
|---|---|---|
| Kystadenoma serosum simplex | 16/88 | 18,2% |
| Kystadenoma serosum glandulare | 2/8 | 25 % |
| Kystadenoma serosum multiloculare | 1/1 | |
| Kystadenoma serosum papillare (Ia) | 12/26 | 46,2% |
| Kystadenoma serosum papillare (Ib) | 3/4 | |
| Kystadenoma pseudomucinosum simplex | 11/33 | 33,3% |
| Kystadenoma pseudomucinosum glandulare | 2/25 | 8,0% |
| Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare | 1/3 | |
| Kystadenoma pseudomucinosum papillare | 4/8 | 50 % |
| Fibrom | 6/30 | 20,0% |
| Adeno-Fibrom | 1/2 | |
| Dermoid | 8/52 | 15,4% |

## Hypertonie

Bei 66 von 278 Patientinnen war eine Hypertonie angegeben: dies entspricht einem Gesamtdurchschnitt von 23,7%. Der Blutdruck war dabei auf mindestens 160 mm Hg systolisch oder auf 95 mm Hg diastolisch erhöht. Eine Hypertonikerin war von zwei verschiedenen Tumoren befallen, einem Fibrom und einem Kystadenoma serosum simplex.

Bei jeder Tumorart, auch bei den seltenen, gab es mindestens einen Fall von Bluthochdruck. Am häufigsten litten die Patientinnen mit einem Kystadenoma serosum papillare darunter: Bei der zweifelhaften Ib-Form waren es drei oder vier, bei der gutartigen Ia-Form 46,2%, also fast jede zweite. Jede Dritte war beim einfachen, jede Zweite beim papillären Pseudomucinkystom betroffen. Bei den glattwandigen serösen Zystadenomen waren es weniger: eine Kranke

mit der multiloculären, jede Vierte mit der glandulären und 18,2% mit der einfachen Form. In der gleichen Größenordnung lagen die Frauen mit einem Fibrom (20%) und einem Dermoidkystom. Nur bei 8% der Frauen mit einem glandulären Pseudomucinkystom war der Blutdruck zu hoch.

Man kann diesen Aussagen nicht allzuviel Wert beimessen. So kennt man für die sogenannte essentielle Hypertonie noch keine Ursache. Die Hochdruckkrankheit ist auch von anderen Faktoren mit abhängig: Körpergewicht und verschiedene endokrinologische Erkrankungen mögen hier erwähnt sein. Ob tatsächlich ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Tumoren und dem Blutdruch besteht, müßte durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Beruf der Patientin

| | Hausfrau | Hilfsarbeiterin | Arbeiterin | Angestellte |
|---|---|---|---|---|
| A | 33 48,6% | 2 2,9% | 16 23,5% | 13 19,1% |
| B | 2 | - | 2 | - |
| C | 1 | - | - | - |
| D | 12 66,6% | 1 5,6% | 3 16,6% | 1 5,6% |
| E | 4 | - | - | - |
| F | 10 35,7% | 3 10,7% | 4 14,3% | 8 28,6% |
| G | 8 40 % | - | 4 20,0% | 6 30 % |
| H | 2 | - | - | - |
| I | 3 37,5% | - | 3 37,5% | - |
| K | 11 47,8% | - | 9 39,2% | - |
| L | - | - | 2 | - |
| M | 14 35,9% | 1 2,6% | 5 12,8% | 13 33,3% |
| Gesamt | 100 45,9% | 7 3,2% | 48 22,0% | 41 18,8% |

| | Beamtin | Selbständige | Rentnerin | Schülerin/ Studentin |
|---|---|---|---|---|
| A | - | 1 1,5% | 2 2,9% | 1 1,5% |
| B | - | - | - | - |
| C | - | - | - | - |
| D | - | - | 1 5,6% | - |
| E | - | - | - | - |
| F | 3 10,7% | - | - | - |
| G | - | - | 2 10,0% | - |
| H | - | - | 1 | - |
| I | - | 1 12,5% | 1 12,5% | - |
| K | 1 4,3% | - | 2 8,7% | - |
| L | - | - | - | - |
| M | 3 7,7% | - | - | 3 7,7% |
| Gesamt | 7 3,2 | 2 0,9% | 9 4,1% | 4 1,9% |

Beruf des Ehemannes

| | Hilfsarbeiter | | Arbeiter | | Angestellter | | Beamter | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 3 | 4,8% | 21 | 33,3% | 14 | 22,2% | 9 | 14,3% |
| B | - | | 3 | | 1 | | 1 | |
| C | - | | - | | - | | - | |
| D | 1 | 5,6% | 6 | 33,3% | 2 | 11,1% | 4 | 22,2% |
| E | - | | 2 | | 1 | | - | |
| F | 1 | 5,9% | 8 | 47,0% | 4 | 23,5% | 3 | 17,7% |
| G | 1 | 6,3% | 4 | 25 % | 5 | 31,3% | 3 | 18,7% |
| H | 1 | | - | | - | | 2 | |
| I | - | | 3 | | - | | - | |
| K | 1 | 4,3% | 8 | 34,8% | 4 | 17,4% | 4 | 17,4% |
| L | - | | 2 | | - | | - | |
| M | 1 | 3,1% | 8 | 25,0% | 8 | 25,0% | 8 | 25,0% |
| Gesamt | 9 | 4,8% | 65 | 34,4% | 39 | 20,6% | 34 | 18,0% |

| | Selbständiger | | Rentner | | Student | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 13 | 20,6% | 2 | 3,2% | 1 | 1,6% |
| B | 1 | | - | | - | |
| C | 1 | | - | | - | |
| D | 4 | 22,2% | 1 | 5,6% | - | |
| E | - | | 1 | | - | |
| F | 1 | 5,9% | - | | - | |
| G | 3 | 18,7% | - | | - | |
| H | - | | - | | - | |
| I | 1 | | - | | - | |
| K | 2 | 8,7% | 4 | 17,4% | - | |
| L | - | | - | | - | |
| M | 6 | 18,8% | - | | 1 | 3,1% |
| Gesamt | 32 | 16,9% | 8 | 4,2% | 2 | 1,1% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## Soziale Stellung der Patientin

A. Detering (8) hat in ihrer Dissertation festgestellt, daß bei einzelnen Formen der gynäkologischen Karzinome bestimmte Berufsgruppen bevorzugt sind. Wenn hier ein Zusammenhang besteht, so ist ein solcher auch bei den gutartigen Eierstockgeschwülsten denkbar. Leider ist diese Zusammenstellung nicht vollständig: Es fanden sich nur 218 mal Angaben über den Beruf der Patienten und 189 mal über den des Ehemanns. Auf den Krankenblättern der Privatpatientinnen war meistens entweder der Beruf der Kranken oder ihres Ehemanns eingetragen, so daß der Anteil der gehobenen Schichten etwas höher liegen dürfte.

## Beruf der Patientin

Fast jede zweite Patientin war Hausfrau. Beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) waren es sogar zwei von drei Frauen, und bei der Ib-Form alle vier. Auch bei den anderen serösen Kystadenomen waren die Hausfrauen überdurchschnittlich häufig vertreten.

22,0% der Frauen waren Arbeiterinnen. Bei den Fibromen und den papillären Pseudomucinkystomen gehörten jeweils knapp 40% diesem Berufsstand an.

Als Angestellte arbeiteten 18,8% der Patientinnen. Bei dieser Berufsgruppe fand man überdurchschnittlich viele Trägerinnen eines Pseudomucinkystoms oder eines Dermoids.

Der Gesamtanteil der Hilfsarbeiterinnen, Beamtinnen, Selbständigen, Rentnerinnen, Schülerinnen und Studentinnen lag jeweils unter 5%.

## Der Beruf des Ehemanns

Etwa jede dritte Patientin (34,4%) war mit einem Arbeiter verheiratet. Die nächst häufigen Berufsgruppen der Ehemänner waren die der Angestellten (20,6%), Beamten (18,0%), Selbständigen und Landwirte (16,9%), Hilfsarbeiter (4,8%), Rentner (4,2%) und Studenten (1,1%).

Auch hier unterschieden sich beim häufigsten Tumor, dem Kystadenoma serosum simplex, die Zahlen um höchstens 3,7% vom allgemeinen Durchschnitt.

Der Anteil der Arbeiterfrauen war beim Kystadenoma pseudomucinosum simplex am höchsten (47,0%), beim Dermoid und Kystadenoma pseudomucinosum glandulare mit 25% am kleinsten. Bei den beiden zuletzt genannten Geschwülsten gab es umgekehrt unter den Ehemännern jeweils 50% Beamte und Angestellte.

Weil bei dem häufigsten Tumor, dem Kystadenoma serosum simplex, die Verteilung der einzelnen Berufsgruppen am stärksten der Gesamtverteilung aller Tumorträgerinnen entspricht, ist zu vermuten, daß kein großer Zusammenhang zwischen der sozialen Stellung der Patientin und ihrer Tumorform besteht. Nur bei den Dermoidkystomen scheinen etwas mehr Betroffene aus dem Beamten- und Angestelltenmilieu zu kommen. Bei aber höchstens 40 Fällen läßt sich noch keine allgemeingültige Aussage machen.

Familienstand

| | ledig | verheiratet | verwitwet | geschieden |
|---|---|---|---|---|
| A | 15 17,0% | 65 73,9% | 8 9,1% | - |
| B | - | 6 75 % | 2 25 % | - |
| C | - | 1 | - | - |
| D | 4 15,4% | 17 65,4% | 5 19,2% | - |
| E | - | 3 | 1 | - |
| F | 6 18,2% | 16 48,5% | 9 27,3% | 2 6,0% |
| G | 4 16 % | 15 60 % | 5 20 % | 1 4 % |
| H | - | 3 | - | - |
| I | 2 25 % | 4 50 % | 2 25 % | - |
| K | 4 13,3% | 24 80,0% | 2 6,7% | - |
| L | - | 2 | - | - |
| M | 15 28,9% | 32 61,5% | 5 9,6% | - |
| Gesamt | 50 17,9% | 188 67,1% | 39 13,9% | 3 1,1% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## Familienstand

Zwei Drittel von 280 Frauen mit einem gutartigen Ovarialtumor waren verheiratet. Die Patientinnen mit einem Kystadenoma serosum papillare (Ia) kamen mit 65,4% diesem Wert am nächsten. Bei den anderen serösen Kystadenomen war ein etwas größerer Anteil verheiratet, bei den Pseudomucinkystomen ein kleinerer. Vier von fünf Frauen mit einem Fibrom hatten einen Ehemann, bei den Dermoiden waren es drei von fünf.

Die zweitgrößte Gruppe war mit 17,9% die der Ledigen. Hier waren die Frauen mit einem Dermoid und einem Kystadenoma pseudomucinosum papillare überdurchschnittlich häufig vertreten (mindestens jede vierte). Bei den meisten anderen Tumoren lag der Anteil zwischen 13,3% und 18,2%.

13,9% der Geschwulstkranken waren verwitwet. Hier gab es bei den verschiedenen Tumorarten Unterschiede: Beim Kystadenoma serosum simplex, den Fibromen und Dermoiden war höchstens bei jeder zehnten Frau der Ehepartner gestorben; bei den übrigen lag der Anteil der Witwen mindestens doppelt so hoch.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß alle drei geschiedenen Frauen an einem Pseudomucinkystom erkrankt waren.

Es zeigte sich also ein gewisser Zusammenhang zwischen der Histologie der Tumoren und dem Familienstand der Patientinnen. Ob dies allgemein gültig ist, müßte durch weitere Untersuchungen noch geklärt werden.

Erste Symptome

| | Keine - Zufallsbefund | Fremdkörper- und Völlegefühl | Leibeszunahme | Schmerz |
|---|---|---|---|---|
| A | 34 38,6% | 14 15,9% | 3 3,4% | 25 28,4% |
| B | 4 50 % | - | 1 12,5% | 2 25 % |
| C | - | - | - | 1 |
| D | 5 19,2% | 2 7,7% | 3 11,5% | 11 42,3% |
| E | - | 1 | 3 | - |
| F | 9 27,3% | 9 27,3% | 6 18,2% | 6 18,2% |
| G | 3 12 % | 4 16 % | 13 52 % | 4 16 % |
| H | - | 1 | 2 | - |
| I | 2 25 % | 2 25 % | 4 50 % | - |
| K | 11 36,7% | 4 13,4% | 1 3,3% | 9 30,0% |
| L | 2 | - | - | - |
| M | 22 41,5% | 3 5,6% | 3 5,6% | 20 37,8% |

| | Blutung | Fluor | Ziehen | Gewichtsabnahme |
|---|---|---|---|---|
| A | 6 6,8% | 4 4,6% | 2 2,3% | - |
| B | 1 12,5% | - | - | - |
| C | - | - | - | - |
| D | 4 15,4% | 1 3,9% | - | - |
| E | - | - | - | - |
| F | 2 6,0% | 1 3,0% | - | - |
| G | 1 4 % | - | - | - |
| H | - | - | - | - |
| I | - | - | - | - |
| K | 4 13,3% | 1 3,3% | - | - |
| L | - | - | - | - |
| M | 2 3,8% | 2 3,8% | - | 1 1,9% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## Erste Symptome

### Schmerz

Die meisten Arbeiten führen Schmerz als das häufigste Symptom der gutartigen Eierstockgeschwülste an. Nach Meyen treten Unterleibsschmerzen vorwiegend diffus oder auf beiden Seiten auf; weniger oft machen sie sich auf der Tumorseite bemerkbar (21). Diese Beschwerden sind nicht selten mit Kreuzschmerzen kombiniert (23); man kann hieraus nicht auf eine Neubildung des Ovars oder ihre Lokalisation schließen.

Bei 281 Geschwülsten war 78 mal, also in 27,8%, Schmerz als erstes Krankheitszeichen angegeben worden. Baumann gibt hier 28% an. Am häufigsten kam er beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) ( 42,3%), beim Dermoid (37,8%), beim Fibrom (30,0%) sowie beim einfachen serösen Kystadenom (28,5%) vor. Bei den Kystadenomen mit pseudomucinösem Inhalt lag die Quote unter 20%. Bei ihnen waren andere Beschwerden häufiger.

### Fremdkörper- und Völlegefühl

Für alle Tumoren zusammen war dies die zweithäufigste Äußerung. Es ist wie der Schmerz ein uncharakteristisches Zeichen, doch muß man annehmen, daß es durch die Geschwulst ausgelöst wurde. Es konnte sich als Druck auf Mastdarm und Blase bemerkbar machen und im letzteren Fall eine Pollakisurie hervorrufen.

In 40 Fällen oder 14,2%, also bei jeder siebten Frau, machte sich der Tumor auf diese Weise zuerst bemerkbar. Bei Eilmes (9) trat in 8,4% ein Druck- und Völlegefühl auf, und auch Baumann (2) beschreibt in knapp 10% Beschwerden von seiten der Blase und des Darmes.

Am häufigsten äußerte sich dieses Gefühl bei den verschiedenen Pseudomucinkystomen: In 27,3% bei den einfachen - hier noch vor dem Schmerz -, in 25% bei den papillären und in 16% bei den glandulären Geschwülsten ebenso wie bei einem der drei multiloculären Kystadenomen. Etwas seltener kam es beim Fibrom (13,4%), beim einfachen (15,9%) und beim papillären (Ia) serösen Kystadenom (7,7%) vor. Am wenigsten war es von den Patientinnen mit einer Dermoidzyste bemerkt worden.

### Zunahme des Leibesumfanges

Oft ist ein Dickerwerden des Leibes der Anlaß dafür, daß eine Patientin zum Arzt geht und dort die Eierstockgeschwulst entdeckt wird. Zwischen 1907 und 1922 fanden dies Stübler und Brandess bei weit mehr als der Hälfte der Pseudomucinkystome, bei 53% der papillären und bei 25% der einfachen serösen Kystadenome. In den Jahren 1968 bis 1972 war der Anteil dieser Frauen nicht so hoch. Er lag bei 13,9% für alle Tumoren;nur 39 Patientinnen zeigten dieses Symptom.

Dieses Symptom fand sich am häufigsten bei allen Pseudomucinkystomen: bei den glandulären in 52,0%, bei den multiloculären in zwei von drei und bei den papillären in vier von acht Fällen. Bei der einfachen Form kam es in nur 18,2% vor, doch liegt diese Zahl immer noch über dem allgemeinen Durchschnitt von 13,9%. Bei drei von vier papillären (Ib) und bei jedem achten von den papillären (Ia) und glandulären serösen Kystadenomen nahm der Leib zu; bei den einfachen serösen Zysten nur in 3,4%. Ebenso war dieses Symptom für die Fibrome und Dermoidzysten nicht typisch, hier trat es nur in 3,3% und 5,6% auf.

Dies ist vielleicht das charakteristischste Zeichen für eine Neubildung der weiblichen Keimdrüsen, doch tritt es erst dann auf, wenn sie eine bestimmte Größe erreicht hat.

Weil eine maligne Entartung aber schon vorher auftreten kann, wäre es gefährlich, sich hierauf zu verlassen.

### Blutung

Je nach der Art des gutartigen Ovarialtumors führte eine pathologische Blutung bis zu 15,4% der Frauen, im Durchschnitt aber nur 7,1%, zum Arzt. Auf den ersten Blick erscheint das eine der wichtigeren Symptomgruppen zu sein, doch bei einem großen Teil dieser Frauen wurde dann ein pathologischer Befund an der Gebärmutter erhoben, so das sie entfernt wurde. Ein paarmal wurde erst bei diesem Eingriff der Ovarialtumor entdeckt.

Insgesamt waren es 20 Frauen, die sich wegen einer solchen Blutung untersuchen ließen. Bei vierzehn von ihnen wurde die Gebärmutter exstirpiert, zwei weitere befanden sich im Klimakterium. Es bleiben also nur noch vier Fälle, in denen die Blutung nicht erklärt werden kann. Bei 281 Geschwülsten entspricht das nur 1,4%. Mit Bayley Greene (3) sind die meisten Autoren der Auffassung, daß diese wohl hormonell inaktiven Tumoren keine abnormen Blutungen der Gebärmutter hervorrufen können. Eilmes gibt, allerdings die bösartigen Tumoren mit einbezogen, in 8,9% ein vaginales Bluten an (9). Die Angaben anderer Arbeiten liegen in dieser Größenordnung oder etwas höher.

### Andere Symptome

Ein vaginaler A u s f l u ß stellte für neun Frauen entsprechend 3,2% den Anlaß für eine gynäkologische Untersuchung dar. Ein Fluor kann von verschiedenen Faktoren, wie Trichomonaden, Bakterien und Pilzen bewirkt werden. Er hatte in diesen Fällen wohl nichts mit dem Ovarialtumor zu tun. Viermal trat er bei einem Kystadenoma serosum simplex, zweimal mit einem Dermoidkystom und jeweils einmal bei drei anderen Geschwulstformen auf.

Zweimal wurde ein Z i e h e n beobachtet. Beide Patientinnen waren an einem Kystadenoma serosum simplex erkrankt. Da dies nur bei 2,3% dieser Tumoren auftrat, ist es nicht als typisches Krankheitszeichen zu bewerten.

Eine G e w i c h t s a b n a h m e ist immer verdächtig auf einen bösartigen Tumor. Sie kann aber auch bei verschiedenen Infektionskrankheiten oder bei Erkrankungen des Verdauungssystems vorkommen.

Bei den 281 Frauen wurde es nur in einem einzigen Fall als erstes Symptom beobachtet. Bei dieser Patientin wurde dann ein Dermoidkystom entfernt.

Beschwerdefreiheit

Bei fast jeder dritten Patientin nämlich in 92 von 281 Fällen, verursachte die gutartige Eierstockgeschwulst keinerlei Beschwerden. 59 Mal (21,0%) wurde diese erst im Verlauf einer Operation gefunden, und in anderen Fällen bestanden nur uncharakteristische Beschwerden. Bei den glandulären serösen Kystadenomen (vier von acht), den Dermoiden (41,5%), einfachen serösen Kystadenomen (38,6%) und den Fibromen (36,7%) war der Anteil der symptomlosen Tumoren besonders hoch. Der Großteil der Pseudomucinkystome hatte sich durch Symptome geäußert. Die serös-papillären Zysten, die besonders leicht entarten, hatten sich zu 19,2% nicht bemerkbar gemacht. Dagegen waren bei allen vier Tumoren dieser Art mit einer zweifelhaften Dignität irgendwelche Krankheitszeichen aufgetreten. Dasselbe gilt auch für die drei multiloculären Pseudomucinkystome. Im Gegensatz dazu waren die beiden Adeno-Fibrome klinisch stumm gebleiben.

Munell (24) führt an, daß die meisten gutartigen Ovarialtumoren symptomlos bleiben, jedoch betrug dieser Anteil bei Baumann (2) nur 16,5%. Bei den früheren Tübinger Untersuchungen lag er sogar unter 10%, wenn man von den

10,5% beim Kempf (16) für die Dermoidzysten absieht.

Stübler und Brandess (29) sahen einen gewissen Zusammenhang zwischen der Größe einer Eierstockgeschwulst und ihrer Symptomatik. Das mag auch die Erklärung für die niedrigen Zahlen für symptomlose Geschwülste bei ihnen sein, denn die Tumoren waren damals zum überwiegenden Teil größer. Und nicht zuletzt wird seit 1971 allen Frauen ab 30 Jahren die Krebsvorsorgeuntersuchung von allen Krankenkassen bezahlt. Hierauf dürfte zurückzuführen sein, daß jetzt wesentlich mehr Ovarialtumoren entdeckt werden, als früher, auch wenn sie keine Beschwerden verursachen.

Wie häufig in der Literatur erwähnt wird, gibt es für die gutartigen Ovarialtumoren keine charakteristischen Symptome, Die Zunahme des Leibesumfangs läßt noch am ehesten auf eine Neubildung der Eierstöcke denken, auch bei Unterleibsschmerzen, Fremdkörper- und Völlegefühl, Druck auf Blase und Mastdarm und Ziehen in der Leistenbeuge oder im Unterbauch sollte der Arzt eine gynäkologische Untersuchung veranlassen. Alle diese Beschwerden können jedoch auch andere Ursachen haben, und man sollte nicht vergessen, daß diese nur bei 56,6% der Patientinnen aufgetreten waren. Deshalb sollte sich jede Frau in regelmäßigen Abständen vom Gynäkologen untersuchen lassen.

Die Zeit zwischen dem ersten Symptom und dem ersten Arztgang

| | bis 14 Tage | 1 Monat | 2 Monate |
|---|---|---|---|
| Kyst. serosum simplex | 7 | 1 | 1 |
| Kyst. serosum gland. | 1 | | |
| Kyst. serosum multiloc. | | | |
| Kyst. serosum pap. (Ia) | 3 | 2 | |
| Kyst. serosum pap. (Ib) | | | |
| Kyst. pseudomuc. simpl. | 3 | 2 | |
| Kyst. pseudomuc. gland. | 1 | | 2 |
| Kyst. pseudomuc. multiloc. | 1 | | |
| Kyst. pseudomuc. pap. | 1 | | 1 |
| Fibrom | 2 | 1 | |
| Adeno-Fibrom | | | |
| Dermoid | 7 | 1 | |

| | 3 Monate | 6 Monate | 1 Jahr und länger |
|---|---|---|---|
| Kyst. serosum simplex | | 3 | 11 |
| Kyst. serosum gland. | | | 1 |
| Kyst. serosum multiloc. | | | |
| Kyst. serosum pap. (Ia) | 2 | 1 | 5 |
| Kyst. serosum pap. (Ib) | | | 1 |
| Kyst. pseudomuc. simpl. | 1 | | 7 |
| Kyst. pseudomuc. gland. | 3 | 4 | 2 |
| Kyst. pseudomuc. multiloc. | 1 | 1 | |
| Kyst. pseudomuc. pap. | | | 1 |
| Fibrom | | | 4 |
| Adeno-Fibrom | | | 1 |
| Dermoid | | | |

## Die Zeit zwischen dem ersten Symptom und dem ersten Arztgang

Die Antworten auf diese Fragestellung müssen mit einer gewissen Vorsicht bewertet werden. Denn viele Symptome wie Schmerz, Fluor, Blutung, Ziehen und Gewichtsabnahme sind unspezifisch und kommen auch bei anderen Erkrankungen vor. Es ist möglich, daß sie durch die Neubildung nicht hervorgerufen wurden und nur gleichzeitig mit ihr aufgetreten sind.

Leider finden sich dazu nur in jedem dritten oder vierten Krankenblatt Angaben. Man kann so keine gesicherten Aussagen machen, sondern höchstens Tendenzen aufzeigen.

Von 86 Geschwulstkranken war die Hälfte erst drei Monate nach dem ersten Symptom beim Arzt gewesen. Das gilt insbesondere für die Patientinnen mit einem Kystadenoma serosum papillare (Ia) und mit einem Pseudomucinkystom. Bei den einfachen serösen Kystadenomen dauerte dies sechs Monate, bei den Fibromen sogar ein Jahr. Lediglich bei den acht Frauen mit einem Dermoid waren alle nach einem Monat beim Arzt gewesen.

Möller (23) konnte in ihrer Arbeit auf Angaben von 250 Patientinnen zurückgreifen. Hier war die Hälfte nach zwei Monaten beim Arzt gewesen, wenn sie an einem Pseudomucin- oder Dermoidkystom erkrankt waren. Ein halbes Jahr betrug die entsprechende Zeit beim Kystadenoma serosum simplex, ein Jahr bei den Fibromen und den papillären serösen Kystadenomen. Bis auf die letzteren entsprechen alle Angaben denen in Tübingen.

Es ist bedenklich, daß jede dritte Patientin mindestens ein Jahr lang wartete, bis sie sich gynäkologisch untersuchen ließ. Wenn diese Symptome auch unbedeutend erscheinen, so kann sich hinter ihnen möglicherweise ein Karzinom

verbergen. Und bei diesen ist die Prognose umso besser, je früher sie operativ angegangen werden.

Die Zeit zwischen dem ersten Symptom und dem Therapiebeginn

| | bis 14 Tage | 1 Monat | 2 Monate |
|---|---|---|---|
| Kyst. serosum simplex | 16 22,5% | 6 8,5% | 5 7,1% |
| Kyst. serosum gland. | 5 62,5% | - | 1 12,5% |
| Kyst. serosum multiloc. | - | 1 | - |
| Kyst. serosum pap.(Ia) | 2 9,5% | 2 9,5% | 6 28,6% |
| Kyst. serosum pap. (Ib) | - | - | - |
| Kyst. pseudomuc. simpl. | 3 11,1% | 3 11,1% | 5 18,5% |
| Kyst. pseudomuc. gland. | 3 12,5% | 3 12,5% | 6 25,0% |
| Kyst. pseudomuc. multil. | - | - | 1 |
| Kyst. pseudomuc. pap. | - | - | - |
| Fibrom | 8 36,4% | - | 3 13,6% |
| Adeno-Fibrom | 2 | - | - |
| Dermoid | 12 32,5% | 4 10,8% | 5 13,5% |

| | 3 Monate | 6 Monate | 1 Jahr und länger |
|---|---|---|---|
| Kyst. serosum simplex | 4 5,6% | 12 16,9% | 28 39,4% |
| Kyst. serosum gland. | 1 12,5% | - | 1 12,5% |
| Kyst. serosum multiloc. | - | - | - |
| Kyst. serosum pap.(Ia) | 1 4,8% | 3 14,3% | 7 33,3% |
| Kyst. serosum pap.(Ib) | - | 1 | 2 |
| Kyst. pseudomuc. simpl. | 3 11,1% | 4 14,8% | 9 33,4% |
| Kyst. pseudomuc. gland. | 6 25,0% | 3 12,5% | 3 12,5% |
| Kyst. pseudomuc. multil. | 1 | 1 | - |
| Kyst. pseudomuc. pap. | 1 | 3 | 1 |
| Fibrom | 2 9,1% | 2 9,1% | 7 31,8% |
| Adeno-Fibrom | - | - | - |
| Dermoid | 6 16,2% | 1 2,7% | 9 24,3% |

### Die Zeit zwischen dem ersten Symptom und dem Therapiebeginn

Auch hier gelten die gleichen Einschränkungen wie im letzten Abschnitt. Bei 224 Patientinnen war angegeben, welche Zeit zwischen der ersten Äußerung des Tumors und seiner operativen Entfernung verstrichen war.

51 Geschwülste oder 22,4% wurden in den ersten vierzehn Tagen nach dem ersten Symptom operiert. Hierzu gehören die akuten Fälle mit Stieldrehungen - bei rund 10% kommt es zu dieser Komplikation (15) -, solche, bei denen der Tumor erst während eines chirurgischen Eingriffs gefunden wurde, und auch die, bei denen sich die Patientin sofort nach der Diagnose zur Operation entschloß. Bei den serösen glandulären Kystadenomen, den Fibromen und den Dermoidkystomen waren es jeweils mehr als 30%. Bei den Pseudomucinkystomen und den serösen papillären Kystadenomen wurde höchstens jeder achte in den ersten zwei Wochen entfernt.

Durchschnittlich dauerte es etwa ein Vierteljahr, bis die Hälfte der Tumoren entfernt worden war. Dies gilt auch für die Mehrzahl der einzelnen Geschwulstarten. Vierzehn Tage nur dauerte es bei den glandulären serösen Kystadenomen, zwei Monate für die glandulären Pseudomucinkystome, die Fibrome und die Dermoidzysten. Dagegen warteten die Frauen mit einem Kystadenoma serosum simplex und einem Kystadenoma pseudomucinosum papillare durchschnittlich sechs Monate.

Interessant ist, daß bei einem Kystadenoma serosum papillare (Ib) mit lokalen Atypien des Epithels jeweils mindestens sechs Monate bis zu Operation gezögert wurde. Bei zwei dauerte es sogar ein Jahr. Bei diesen Tumoren, die am leichtesten maligne entarten, hatte man die längste Zeit bis zur Therapie verstreichen lassen. Dagegen war die Hälfte der sicher gutartigen serös-papillären

Kystadenome (Ia) schon nach einem Vierteljahr entfernt worden. Obwohl die verschiedenen Beschwerden unscheinbar sind, sollte man doch jede Frau darauf hinweisen, daß sich dahinter eine Eierstockgeschwulst verbergen kann, die sich möglicherweise schon im Übergang zur Malignität befindet.

Bei 67 Tumoren oder 29,9% hatte man erst nach einem Jahr oder später operiert. Bei den einfachen serösen Kystadenomen war dieser Anteil mit 39,4% besonders hoch, und auch bei den papillären serösen Kystadenomen (Ia), den einfachen Pseudomucinkystomen und den Fibromen lag er etwa bei einem Drittel. Diese Prozentzahlen liegen angesichts der Tatsache, daß die Geschwulst entarten kann, zu hoch. Man muß hier deshalb noch einige Aufklärungsarbeit nachholen.

Diagnostik

| | Bimanuelle Untersuchung | Narkoseuntersuchung | Nebenbefund bei einer Operation | Andere |
|---|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 64 73,5% | 5 5,8% | 18 20,7% | - |
| K. ser. gland. | 5 62,5% | - | 3 37,5% | - |
| K. ser. mult. | 1 | - | - | - |
| K. ser. pap.(Ia) | 16 61,5% | 2 7,7% | 8 30,8% | - |
| K. ser. pap.(Ib) | 4 | - | - | - |
| K. pseud. simpl. | 30 90,9% | - | 3 9,1% | - |
| K. pseud. gland. | 23 92,0% | 1 4 % | - | 1 4 % |
| K. pseud. mult. | 2 | - | 1 | - |
| K. pseud. pap. | 6 75 % | 1 12,5% | 1 12,5% | - |
| Fibrom | 12 40 % | - | 18 60 % | - |
| Adeno-Fibrom | 1 | - | 1 | - |
| Dermoid | 45 86,6% | 1 1,9% | 6 11,5% | - |

## D i a g n o s t i k

Die Methoden, die zur Entdeckung einer gutartigen Eierstockgeschwulst geführt haben, haben sich in den letzten Jahrzehnten wenig geändert. Die Narkose-Untersuchung, deren Durchführung in der letzten Zeit leichter geworden ist, war nur in 10 von 280 Fällen zur Diagnose nötig. Siebenmal fand man hierbei ein papilläres (7,7%) oder ein einfaches seröses Kystadenom (5,8%), einmal je ein Kystadenoma pseudomucinosum glandulare, ein Kystadenoma pseudomucinosum papillare und ein Dermoid.

Nach wie vor war es die bimanuelle Untersuchung, mit der man den Hauptteil der Tumoren fand: Drei von vieren diagnostizierte der Gynäkologe auf diese Weise. Es ist immer noch die Untersuchung mit dem geringsten Aufwand; sie kann jetzt jährlich ohne Kosten für die Patientin im Rahmen der Krebsvorsorge durchgeführt werden. Die meisten Dermoide und Pseudomucinkystome wurden so festgestellt, bei jeder Form mindestens 75%. Etwas kleiner war dieser Anteil bei den serösen Kystadenomen; er schwankte zwischen 61,5% und 73,5%. Überraschend niedrig lag er bei den Fibromen mit 40%.

Bei 59 von 279 Patientinnen, also in 21,2% konnte die Geschwulst vor der Eröffnung der Bauchhöhle nicht getastet werden. Dieser Eingriff wurde vorgenommen, um die Gebärmutter zu entfernen oder zu fixieren oder um eine Sterilität zu behandeln.

Ein Teil dieser Frauen war adipös, das heißt, sie wog mindestens 6 Kg mehr, als es sich aus der Faustregel: Körpergewicht in Kg = (Körperlänge in cm 100) errechnet.

Bei den normalgewichtigen Patientinnen hatten die Tumoren folgende Größe:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kyst. ser. simplex | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Kyst. ser. gland. | - | - | - | - | 1 |
| Kyst. ser. pap. (Ia) | - | 1 | 2 | - | - |
| Kyst. pseudomuc. simpl. | - | - | 1 | - | 1 |
| Fibrom | 1 | 3 | 2 | - | 2 |
| Dermoid | - | - | - | 2 | - |

Dabei bedeutet: 1 Ovar kaum vergrößert
2 Tumor taubeneigroß
3 Tumor hühnereigroß
4 Tumor gänseeigroß
5 Tumor mannsfaustgroß

Es konnten also sieben Geschwülste von Hühnereigröße, drei von Gänseeigröße, und fünf von der Größe einer Mannsfaust bei der bimanuellen Untersuchung nicht getastet werden, obwohl die Patientin nicht fettleibig war. Das Adenofibrom das nicht getastet wurde, war nicht einmal taubeneigroß.

Mehr als die Hälfte der Fibrome wurden erst während einer Operation entdeckt, daß heißt: Sie konnten bei einer bimanuellen Untersuchung nicht getastet werden.

Auch die serösen Kystadenome konnten nicht leicht vom Untersucher entdeckt werden. Während bei der einfachen Form jedes fünfte verborgen blieb, waren es drei von acht glandulären und 3o,8% der papillären. Bei den Fibromen wurden 60% erst bei einer Operation entdeckt.

Auch Eilmes (9) weist auf die Schwierigkeiten der präoperativen Diagnostik hin: Bei 105 benignen und malignen Neubildungen der weiblichen Keimdrüsen war der Befund nur

zu 18,5% richtig als Ovarialtumor erkannt worden; in 21,5% wurde ein "Tumor in abdomine" festgestellt, und in 19,5% handelte es sich um einen Nebenbefund. Baumann (2) berichtet, daß in Mannheim zu 51,5% ein Adnextumor, zu 38,5% ein unklarer Unterbauchtumor und zu 10,5% ein Uterus myomatosus die Indikation zur Operation darstellte.

Primärbefund

| | Ovar | | Uterus | |
|---|---|---|---|---|
| Kyst. serosum simplex | 70 | 66 % | 36 | 34 % |
| Kyst. serosum glandulare | 3 | 33,3% | 6 | 66,7% |
| Kyst. serosum multiloculare | 1 | | - | |
| Kyst. serosum papillare (Ia) | 21 | 61,8% | 13 | 38,2% |
| Kyst. serosum papillare (Ib) | 4 | | - | |
| Kyst. pseudomucinosum simplex | 29 | 76,3% | 9 | 23,7% |
| Kyst. pseudomucinosum glandulare | 24 | 88,9% | 3 | 11,1% |
| Kyst. pseudomucinosum multiloc. | 2 | | 1 | |
| Kyst. pseudomucinosum papillare | 7 | 77,8% | 2 | 22,2% |
| Fibrom | 16 | 45,7% | 19 | 54,3% |
| Adeno-Fibrom | - | | 2 | |
| Dermoid | 53 | 91,4% | 5 | 8,6% |

## P r i m ä r b e f u n d

Bei einem Teil der Patientinnen standen verschiedene Beschwerden der Gebärmutter im Vordergrund. In 96 von 326 Fällen oder 29,4% lag ein pathologischer Befund am Uterus vor - die von ihm ausgehenden klinischen Beschwerden stehen in diesen Fällen meist im Vordergrund. Es ist anzunehmen, daß diese oft den Anlaß für die gynäkologische Untersuchung darstellten, - bei der man den Ovarialtumor entdeckte. Wie schon erwähnt, wurden 59 Tumoren erst während einer Operation gefunden.

Am häufigsten, nämlich zu 91,4%, stellte ein Dermoid den alleinigen Befund dar. Bei dieser Geschwulst waren die Erkrankten im Durchschnitt am jüngsten und hatten von daher die wenigsten uterinen Veränderungen. Abgesehen von der multiloculären Form, von der es nur drei gab, gab es bei den Pseudomucinkystomen höchstens bei 23,7% Erkrankungen des Uterus. Diese waren, wie unten gezeigt wird, am größten und machten daher die meisten Beschwerden.

Weniger häufig, in 33,3% bis 66%, stellten die verschiedenen serösen Kystadenome den Primärbefund dar. Dabei unterschieden sich alle glattwandigen Formen zusammen mit 63,8% kaum von der papillären (61,8%). 54,3% der Fibrome und beide Adeno-Fibrome stellten nur einen sekundären Befund dar. Bei ihnen wurde der größere Teil erst unter einer Operation gefunden.

Bösartige Geschwülste bei Patientinnen mit gutartigen Ovarialtumoren.

| | Kein bösartiger Tumor | zweifelhaft | bösartige Erkrankung | bösartige Tumoren des Genitaltrakts |
|---|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 80 76,8% | 10 8,6% | 1 0,9% | 15 13,7% |
| K. ser. gland. | 8 88,9% | - | - | 1 11,1% |
| K. ser. mult. | 1 | - | - | - |
| K. ser. pap. (Ia) | 26 76,5% | 3 8,8% | - | 5 14,7% |
| K. ser. pap. (Ib) | 2 | 1 | 1 | - |
| K. pseud. simpl. | 32 84,3% | 1 2,6% | 1 2,6% | 4 10,5% |
| K. pseud. gland. | 21 77,8% | 3 11,1% | 1 3,7% | 2 7,4% |
| K. pseud. mult. | 2 | 1 | - | - |
| K. pseud. pap. | 7 77,8% | 1 11,1% | - | 1 11,1% |
| Fibrom | 30 85,7% | 2 5,7% | - | 3 8,6% |
| Adeno-Fibrom | 1 | 1 | - | - |
| Dermoid | 55 94,8% | 2 3,5% | 1 1,7% | - |

## Bösartige Geschwülste bei Patientinnen mit gutartigen Ovarialtumoren

Es ist denkbar, daß bestimmte Menschen eine Neigung zur generalisierten Tumorentstehung haben. Stübler und Brandess (29) widmeten der "Multizität von Karzinomen" ein Kapitel.

In 36 Fällen, entsprechend 11,0%, trat gleichzeitig mit dem gutartigen Ovarialtumor eine bösartige Neubildung auf. Am häufigsten war dabei die Gebärmutter befallen: Neunmal wurde ein Karzinom der Zervix oder der Portio und 17 mal eines der Korpusschleimhaut gezählt. In zwei weiteren Fällen war die Lokalisation auf der Gebärmutterschleimhaut nicht näher beschrieben.

Sieht man von den Dermoiden ab, bei denen nur eine Patientin an einer bösartigen Erkrankung litt, so waren die Frauen mit den häufigeren Tumoren in 8,6% bis 14,7% von einer malignen Neubildung befallen. Ein Zervixkarzinom wurde siebenmal mit einem Kystadenoma serosum simplex und zweimal mit einem Kystadenoma pseudomucinosum simplex operiert. Ein Karzinom des Korpus uteri trat je fünfmal zusammen mit einem Kystadenoma serosum simplex und einem Kystadenoma serosum papillare (Ia), je zweimal mit einem Kystadenoma pseudomucinosum glandulare und einem Fibrom, und je einmal mit einem Kystadenoma serosum glandulare, einem Kystadenoma pseudomucinosum simplex und einem Kystadenoma pseudomucinosum papillare auf. Zweimal wurde die genaue Lokalisation auf der Uterusschleimhaut nicht angegeben; in diesen Fällen trat das Karzinom mit einem Kystadenoma serosum simplex und einem Kystadenoma pseudomucinosum simplex gemeinsam auf.

Zu erwähnen ist noch, daß zwei einfache seröse Zystadenome und ein Fibrom mit einem drüsig-alveolären Adenokarzinom eines Ovars kombiniert waren.

Seitenverteilung

| | Einseitig ohne genaue Angabe | | zweiseitig verschieden | | rechts | | links | | doppelseitig | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 6 | 5,7% | 1 | 0,9% | 37 | 34,9% | 56 | 52,8% | 6 | 5,7% |
| B | - | | - | | 5 | 55,6% | 1 | 11,1% | 3 | 33,3% |
| C | - | | - | | - | | 1 | | - | |
| D | 2 | 5,9% | - | | 18 | 53,0% | 11 | 32,3% | 3 | 8,8% |
| E | - | | - | | 2 | | - | | 2 | |
| F | 2 | 5,3% | - | | 15 | 39,4% | 19 | 50,0% | 2 | 5,3% |
| G | - | | 1 | 3,7% | 10 | 37,0% | 15 | 55,6% | 1 | 3,7% |
| H | - | | - | | 1 | | 2 | | - | |
| I | - | | - | | 2 | 22,2% | 4 | 44,5% | 3 | 33,3% |
| K | 6 | 17,1% | 2 | 5,7% | 12 | 34,3% | 14 | 40,0% | 1 | 2,9% |
| L | - | | - | | 1 | | 1 | | - | |
| M | 3 | 5,2% | - | | 31 | 53,4% | 17 | 29,3% | 7 | 12,1% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## S e i t e n v e r t e i l u n g

Alle Tumoren, die mehr als viermal auftraten, kamen links, rechts und beidseitig vor. Insgesamt lagen 141 Tumoren auf der linken, 134 auf der rechten und 28 auf beiden Seiten der Patientin.

Bei den meisten Geschwulstarten war eine Seite bevorzugt. So war links die Mehrzahl der einfachen serösen Kystadenome( 56 : 37), der Fibrome (14 : 12) und sämtlicher Pseudomucinkystome lokalisiert. Auf der rechten Seite dagegen überwiegten die glandulären (5 : 1) und papillären (Ia 18 : 11; Ib 2 : 0) serösen Kystadenome und die Dermoide ( 31 : 17).

In der Literatur finden sich verschiedene Meinungen darüber, ob die gutartigen Ovarialtumoren eine bestimmte Seite bevorzugen. Während zum Beispiel Gülzow (13) berichtet, daß bis auf das Dermoidkystom die rechte Seite bevorzugt sei, behaupten Farrar und Bryan (10), daß statistisch keine Seite vorherrscht.

Bei 28 der 326 Patientinnen traten die Geschwülste doppelseitig auf, also in 8,6%. Eine ähnliche Häufigkeit wird mit 8,8% (6) und 9,0% (2) auch von anderen Autoren angegeben; für Tübingen berichteten Meyen 12,17% (21) und Stübler-Brandess 0% bis 19% (29).

Je drei von neun Geschwülsten waren beim Kystadenoma serosum glandulare und beim Kystadenoma pseudomucinosum papillare doppelseitig angelegt. Mit 12,1% hatte das Dermoid relativ häufig beide Ovarien befallen, und auch das gutartige papilläre seröse Kystadenom (Ia) liegt mit 8,8% über dem Durchschnitt. Beim serös-papillären Kystadenom mit zweifelhafter Dignität (Ib) lagen sogar zwei von vier Tumoren doppelseitig; das entspricht der Beobachtung, daß die bösartigen Neubildungen viel häufiger beide Ovarien befallen (21, 29).

Im Laufe der Jahrzehnte scheint die Doppelseitigkeit bei den glattwandigen serösen Kystadenomen leicht zugenommen zu haben. Beim Kystadenoma serosum papillare und beim Dermoidkystom ist sie jedoch etwas niedriger als in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts. Für die Pseudomucinkystome liegen die Ergebnisse etwa gleich wie bei den ersten Tübinger Untersuchungen, ebenso für die Fibrome, bei denen sich die Zahl vergrößerte und jetzt nur ein Tumor doppelseitig auftrat.

Zu erwähnen sind noch die Fälle, in denen zwei verschiedene Geschwülste gleichzeitig auftraten. Immer waren Fibrome beteiligt. Auf der gleichen Seite trat viermal ein Kystadenoma serosum simplex, einmal ein Kystadenoma serosum glandulare und einmal ein Kystadenoma pseudomucinosum simplex auf. Das gegenüberliegende Ovar war je einmal von einem Kystadenoma serosum simplex und einem Kystadenoma serosum glandulare befallen.

Tumorgröße

| | Ovar kaum vergrössert | taubenei-groß | hühner-eigroß | gänseei-groß |
|---|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 8 7,8% | 12 11,6% | 29 28,2% | 18 17,5% |
| K. ser. gland. | 1 12,5% | - | - | 1 12,5% |
| K. ser. multiloc. | - | - | - | - |
| K. ser. pap. (Ia) | 7 21,2% | 3 9,1% | 8 24,2% | 2 6,1% |
| K. ser. pap. (Ib) | - | - | - | - |
| K. pseud. simpl. | - | - | 7 18,9% | 1 2,7% |
| K. pseud. gland. | - | 2 7,4% | 2 7,4% | - |
| K. pseud. mult. | - | - | 1 | - |
| K. pseud. pap. | 1 11,1% | 1 11,1% | 1 11,1% | - |
| Fibrom | 6 17,1% | 9 25,7% | 7 20,0% | - |
| Adeno-Fibrom | 1 | - | 1 | - |
| Dermoid | 1 1,7% | 1 1,7% | 18 31,0% | 11 19,0% |

| | mannsfaust-groß | neugeborenen-kopfgroß | größer |
|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 25 24,2% | 8 7,8% | 3 2,9% |
| K. ser. gland. | 3 37,5% | 2 25 % | 1 12,5% |
| K. ser. mult. | - | 1 | - |
| K. ser. pap. (Ia) | 7 21,2% | 2 6,1% | 4 12,1% |
| K. ser. pap. (Ib) | - | 1 | 3 |
| K. pseud. simpl. | 10 27,0% | 9 24,4% | 10 27,0% |
| K. pseud. gland. | 4 14,8% | 6 22,2% | 13 48,2% |
| K. pseud. mult. | - | - | 2 |
| K. pseud. pap. | 1 11,1% | 2 22,2% | 3 33,4% |
| Fibrom | 8 22,9% | 3 8,6% | 2 5,7% |
| Adeno-Fibrom | - | - | - |
| Dermoid | 19 32,8% | 7 12,1% | 1 1,7% |

## T u m o r g r ö ß e

Das Ausmaß der Geschwülste schwankte bei fast allen Typen m mit Ausnahme der Pseudomucinkystome von einem kaum veränderten Eierstock bis zur Überkindskopfgröße. Der kleinste Tumor, ein Kystadenoma serosum simplex, war lediglich so groß wie eine Linse. Dieses wurde zufällig bei einer Frau gefunden, die wegen eines Korpuskarzinoms operiert wurde. In 7,8% war das befallene Ovar kaum vergrößert, in 8,8% besaß der Tumor die Größe eines Taubeneis, in 23,1% die eines Hühnereis, in 10,3% die eines Gänseeis und in 24,1% die einer Mannsfaust. In 12,8% wurde das Volumen eines Neugeborenenkopfes erreicht und in 13,1% sogar noch übertroffen.

Die mittlere Größe war beim Kystadenoma serosum simplex die eines Gänseeis; d.h., es waren gleich viele Tumoren grösser und kleiner als dieser Mittelwert. Dieser lag beim Kystadenoma serosum glandulare beim Umfang einer Mannsfaust; das einzige Kystadenoma serosum multiloculare war kindskopfgroß. Möller (23) findet für die meisten dieser Geschwülste Entenei- bis Faustgröße. Bei Stübler und Brandess (29) waren sie am Anfang dieses Jahrhunderts in Tübingen im Mittel kindskopfgroß.

Durchschnittlich etwa gleich groß wie diese serösen Tumoren waren die papillären serösen Kystadenome, hier kamen mehr größere, aber auch mehr kleinere Zysten vor. Rahders (26) gibt im Durschnitt Hühnerei- bis Doppelfaustgröße an; Stübler und Brandess (29) berichteten über mehr große als kleine Tumoren, die in ihrer Größe gleich hinter dem Pseudomucinkystom einzuordnen seien. Dies traf zwischen 1968 und 1972 für die papillären Kystadenome mit zweifelhafter Dignität zu (Ib), die alle vier mindestens das Ausmaß eines Neugeborenenschädels erreichten.

Die Pseudomucinkystome werden in der Literatur allgemein als die größten gutartigen Neubildungen des Eierstocks angesehen. Es wurden solche von mehr als 100 Kg Masse beschrieben. In Tübingen waren nur vier dieser Tumoren kleiner als ein Hühnerei, dagegen waren bei allen Untergruppen mindestens 50% neugeborenenkopfgroß oder noch umfangreicher.

Sechs Siebtel der Fibrome waren bis zu faustgroß. Dabei schien keine Größe besonders bevorzugt zu sein; im Mittel hatten sie das Volumen eines Hühnereis. Bei Stübler und Brandess (29) besaßen sie etwa die selben Maße; bei Möller (23) dagegen nehmen sie Faust- bis Doppelfaustgröße ein.

Bei Stübler und Brandess (29) war das Volumen der Dermoidzysten größeren Schwankungen unterworfen; in den letzten Jahren entsprach es zu über 80% einem Hühnerei, einem Gänseei oder einer Mannsfaust. Auch bei anderen Autoren liegt es in dieser Größe ( 23, 26).

Abgesehen von den Fibromen waren alle Tumoren, die zwischen 1907 und 1922 in Tübingen operiert worden waren, durchschnittlich größer als die zwischen 1968 und 1972. Offenbar hatten sie damals mehr Zeit zu Wachstum gehabt: Heute werden über die verbesserte Schwangerenbetreuung und die Krebsvorsorgeuntersuchung schon Neubildungen erfaßt, die noch keine Symptome hervorrufen.

Histologische Nebenbefunde

| | Entzündung/Infiltration | Hämorrhagie | Nekrosen/Autolysen | Atrophie |
|---|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 5 4,7% | 3 2,8% | 6 5,7% | 8 7,6% |
| K. ser. gland. | 1 11,1% | - | - | - |
| K. ser. multiloc. | - | - | - | - |
| K. ser. pap. (Ia) | 4 12,1% | 1 3,0% | 1 3,0% | 4 12,1% |
| K. ser. pap. (Ib) | - | - | - | - |
| K. pseud. simpl. | 3 7,9% | 1 2,6% | 3 7,9% | - |
| K. pseud. gland. | 4 14,8% | 2 7,4% | 6 22,2% | 1 3,7% |
| K. pseud. mult. | 1 | - | - | - |
| K. pseud. pap. | - | 1 11,1% | 2 22,2% | - |
| Fibrom | 2 5,7% | - | 3 8,6% | 6 17,2% |
| Adeno-Fibrom | - | - | - | - |
| Dermoid | 4 6,9% | 2 3,5% | 5 8,6% | - |
| Gesamt | 24 7,4% | 10 3,1% | 26 8,0% | 19 5,8% |

| | Bindegewebsvermehrung | alte abgelaufene Entzündung | Fremdkörperreaktion | keine |
|---|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 13 12,3% | 1 0,9% | 1 0,9% | 69 65,1% |
| K. ser. gland. | 2 22,2% | - | - | 6 66,7% |
| K. ser. mult. | - | - | - | 1 |
| K. ser. pap. (Ia) | 5 15,2% | - | - | 18 54,6% |
| K. ser. pap. (Ib) | - | - | - | 4 |
| K. pseud. simpl. | 2 5,2% | - | - | 29 76,4% |
| K. pseud. gland. | - | 1 3,7% | - | 13 48,2% |
| K. pseud. mult. | - | - | - | 2 |
| K. pseud. pap. | - | - | - | 6 66,7% |
| Fibrom | 2 5,7% | - | - | 22 62,8% |
| Adeno-Fibrom | - | 1 | - | 1 |
| Dermoid | - | - | 2 3,5% | 45 77,5% |
| Gesamt | 24 7,4% | 3 0,9% | 3 0,9% | 216 66,5% |

## Histologische Nebenbefunde

In 109 von 325 Fällen, also bei jedem dritten Tumor, wurden im histologischen Bericht Nebenbefunde vermerkt. Nekrosen und Autolysen zählten mit 8,0% zur häufigsten histologischen Veränderung. Diese kam besonders beim glandulären und papillären Pseudomucinkystom vor, wo sie jeweils in zwei von neun Fällen gefunden wurde.

In 7,4% kam eine Bindegewebsvermehrung vor. Mit 20 von 24 Fällen waren hier die verschiedenen serösen Kystadenome häufig vertreten.

Ebenfalls zu 7,4% wurden Zeichen einer Entzündung beziehungsweise einer leukozytären Infiltration festgestellt, am häufigsten beim Kystadenoma serosum papillare und glandulare sowie bei den Pseudomucinkystomen.

Eine Atrophie wurde bei 5,8% der Ovarien gefunden. Hier erreichten die serös-papillären Kystadenome und die Fibrome Werte von mehr als 10%.

Hämorrhagien (3,1%), Fremdkörperreaktionen (0,9%) und Zeichen einer alten abgelaufenen Entzündung (0,9%) gehörten zu den selteneren Nebenbefunden.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß es beim Kystadenoma pseudomucinosum glandulare mit 51,8% und beim Kystadenoma serosum papillare (Ia) mit 45,4% überdurchschnittlich häufig zu zusätzlichen histologischen Veränderungen gekommen war.

Zusätzliche Befunde der Adnexe

| | Follikel-zysten | Corpus-luteum-zysten | Endome-triose | Hämato-salpinx | Hydro-salpinx |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 15 14,2% | 1 0,9% | - | 1 0,9% | 4 3,8% |
| B | 1 11,1% | - | - | - | 1 11,1% |
| C | - | - | - | - | - |
| D | 2 5,9% | 1 2,9% | 1 2,9% | - | 1 2,9% |
| E | - | - | - | - | - |
| F | 4 10,5% | - | - | - | - |
| G | 5 18,5% | - | - | - | - |
| H | - | - | - | - | - |
| I | - | - | - | - | 1 11,1% |
| K | 1 2,9% | - | - | 1 2,9% | - |
| L | 2 | - | - | - | 1 |
| M | 8 13,8% | 1 1,7% | - | 1 1,7% | - |
| Gesamt | 38 11,6% | 3 0,9% | 1 0,3% | 3 0,9% | 8 2,5% |

A = Kystadenoma serosum simplex
B = Kystadenoma serosum glandulare
C = Kystadenoma serosum multiloculare
D = Kystadenoma serosum papillare (Ia)
E = Kystadenoma serosum papillare (Ib)
F = Kystadenoma pseudomucinosum simplex
G = Kystadenoma pseudomucinosum glandulare
H = Kystadenoma pseudomucinosum multiloculare
I = Kystadenoma pseudomucinosum papillare
K = Fibrom
L = Adeno-Fibrom
M = Dermoid

## Zusätzliche Befunde

Sogenannte funktionelle Zysten, die während der Geschlechtsreife an den Eierstöcken vorkommen können, fanden sich in 12,5% neben den Tumoren. Am häufigsten traten Follikelzysten auf: Bei den glandulären und einfachen Pseudomucinkystomen in 18,5% und 10,5%, bei den Dermoiden in 13,8%, den einfachen und glandulären serösen Kystadenomen in 14,2% und 11,1%, den papillären serösen Kystadenomen (Ia) in 5,9% und bei den Fibromen nur in einem Fall. Bemerkenswert ist, daß zusammen mit beiden Adenofibromen diese Zysten auftraten.

Seltener gab es Corpus-luteum-Zysten: Je eine bei beinem einfachen und papillären serösen Kystadenom und eine bei einer Dermoidgeschwulst. Eine Endometriose-Zyste kam gemeinsam mit einem Kystadenoma serosum papillare (Ia) vor.

Sechs Hydrosalpingitiden kamen bei Patientinnen mit serösen Kystadenomen vor, davon vier bei einfachen, je eine bei einer papillären Pseudomucinzyste, einem Adeno-Fibrom und einem Dermoid. Eine Hämatosalpinx fand man neben einem Kystadenoma serosum simplex, einem Fibrom und einem Dermoid.

Schließlich trat ein Kystadenoma serosum simplex und ein Fibrom zusammen mit einer Parovarialzyste auf.

Operatives Vorgehen

| | Teilresektion | 1 Ovar entfernt | 1 Adnexe entfernt | Uterus + 1 Adnexe entfernt |
|---|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 31 29,2% | 4 3,8% | 24 22,6% | 16 15,1% |
| K. ser. gland. | - | - | 2 22,2% | 2 22,2% |
| K. ser. mult. | - | - | - | - |
| K. ser. pap. (Ia) | 5 14,7% | - | 9 26,5% | 7 20,6% |
| K. ser. pap. (Ib) | - | - | - | - |
| K. pseud. simpl. | 6 15,8% | 2 5,3% | 16 42,1% | 4 10,5% |
| K. pseud. gland. | 4 14,8% | 2 7,4% | 10 37,0% | 2 7,4% |
| K. pseud. mult. | - | - | - | 2 |
| K. pseud. pap. | 1 11,1% | - | 3 33,3% | - |
| Fibrom | 7 20,0% | 1 2,8% | 10 28,6% | 5 14,3% |
| Adeno-Fibrom | - | - | - | - |
| Dermoid | 33 56,9% | 3 5,2% | 12 20,7% | 3 5,2% |

| | 2 Adnexe entfernt | Uterus + 2 Adnexe entfernt | Erweiterte Radikaloperation nach Wertheim |
|---|---|---|---|
| K. ser. simpl. | 3 2,8% | 20 18,9% | 8 7,6% |
| K. ser. gland. | - | 4 44,5% | 1 11,1% |
| K. ser. mult. | - | 1 | - |
| K. ser. pap. (Ia) | 2 5,9% | 11 32,3% | - |
| K. ser. pap. (Ib) | - | 4 | - |
| K. pseud. simpl. | 1 2,6% | 7 18,4% | 2 5,3% |
| K. pseud. gland. | 1 3,7% | 8 29,7% | - |
| K. pseud. mult. | - | 1 | - |
| K. pseud. pap. | 1 11,1% | 4 44,5% | - |
| Fibrom | - | 12 34,3% | - |
| Adeno-Fibrom | - | 2 | - |
| Dermoid | - | 6 10,3% | 1 1,7% |

## Operatives Vorgehen

In den letzten Jahren ist man dazu übergegangen, die gutartigen Ovarialgeschwülste so schonend wie möglich zu operieren. A. Mayer (18) schrieb 1926, daß es bei den meisten benignen Tumoren genüge, eine einseitige Ovariotomie vorzunehmen. Dagegen rät Kermauner in seinem 1932 erschienenen Beitrag in Stöckels Handbuch der Gynäkologie (17) zu einer organsparenden Operationsweise. Er schlägt vor, bei gutartigen Neubildungen besonders bei jüngeren Patientinnen noch so viel Gewebe wie möglich zu belassen und erwähnt, wie wenige Operateure bisher auf diese Weise vorgingen. Es hat sich gezeigt, daß Frauen, bei denen nur winzige Reste des Eierstocks zurückgelassen worden waren, in vielen Fällen eine regelmäßige Periode hatten und sogar noch schwanger wurden. Beispiele hierfür fanden sich in einer früheren Tübinger Untersuchung (16).

Bei Frauen, die kurz vor dem Klimakterium stehen oder sich bereits in der Postmenopause befinden, wird trotzdem empfohlen, das ganze Ovar und vielleicht auch das der Gegenseite wegen der Gefahr eines Rezidivs mit maligner Entartung gleich mit abzutragen.

Ende der sechziger und Anfang der siebziger Jahre wurden in Tübingen die folgenden Operationswege am häufigsten beschritten: Ausschälung des Tumors, Absetzen der Adnexe, Entfernung von Uterus und einer Adnexe und schließlich die Radikaloperation, bei der das ganze innere Genitalorgan der Frau entfernt worden war.

Beim Kystadenoma serosum simplex wurde am häufigsten eine Teilresektion vorgenommen (29,2%), Entfernung einer Adnexe (22,6%), Radikaloperation (18,9%), und Abtragung von Uterus und Adnexe waren die nächsthäufigeren Operationswege. Nicht so organschonend ging man beim Kystadenoma serosum glandulare vor; hier wurde nur zweimal der Uterus

belassen. Während das Kystadenoma serosum multiloculare radikal operiert wurde, ging man beim gutartigen Kystadenoma serosum papillare schonender vor: Hier wurde in fünf Fällen nur teilreseziert, eine Operationsweise, die im ersten Viertel des Jahrhunderts bei dieser Geschwulst noch undenkbar gewesen wäre. Stübler und Brandess (29) rieten, nur dann ein Ovar zu belassen, wenn mikroskopisch kein Verdacht auf Bösartigkeit besteht. In neun weiteren Fällen wurde nur eine Adnexe abgetragen. Die vier papillär-serösen Kystadenome mit zweifelhafter Dignität (Ib) wurden konsequenterweise alle durch eine Radikaloperation entfernt.

Beim einfachen und glandulären Pseudomucinkystom überwiegte die Entfernung einer Adnexe mit weit über einem Drittel. Entfernung von Uterus und beiden Adnexen, Teilresektion und Absetzen von Uterus und einer Adnexe folgten in dieser Reihenfolge. Bei den drei Kystadenomata pseudomuncinosa multilocularia wurde die Gebärmutter jedesmal mitentfernt. Nur ein papilläres Pseudomucinkystom wurde ausgeschält, bei dreien wurde die befallene Adnexe abgesetzt. Einmal wurden beide Ovarien mit den Eileitern entnommen, und viermal eine Radikaloperation durchgeführt.

20 % der Fibrome wurden organsparend ausgeschält, bei 28,6% das betreffende Ovar mit dem Eileiter herausgeschnitten. Bei knapp der Hälfte wurden der Uterus noch zusätzlich entnommen; auch die beiden Adeno-Fibrome wurden mit einer Radikaloperation behandelt.

Das Dermoidkystom war diejenige Tumorart, bei der am häufigsten, nämlich in 56,9%, eine Teilresektion vorgenommen wurde, denn hier gab es auch den höchsten Anteil an gebärfähigen Patientinnen. Umgekehrt waren es nur 17,2%, bei denen die Gebärmutter exstirpiert wurde.

Beim Vergleich mit den Operationswegen von 1923-1947 in Tübingen fällt auf (16):

1. Nur beim Kystadenoma serosum papillare wurden früher mehr Teilresektionen durchgeführt. Bei den anderen Tumoren wurde jetzt dieses Operationsverfahren fast doppelt so häufig beschritten.

2. Beim Kystadenoma serosum simplex und beim Dermoid wurde jetzt nur noch halb so oft ein ganzes Ovar oder eine Adnexe entfernt. Nur bei den größten Tumoren, den Pseudomucinkystomen, ging man noch gleich häufig auf diese Art und Weise vor.

3. In der letzten Zeit wurden die größeren Operationen mit einer Exstirpation der Gebärmutter häufiger. Zum einen stieg das Durchschnittsalter der Patientinnen etwas an, so daß es zu mehr Erkrankungen des Uterus gekommen war. Zum anderen wurde die cytologische Krebsfrüherkennung erst in den letzten zwei Jahrzehnten im großen Maßstab eingeführt.

Die Diskussion um die organsparende Operationsweise fiel gerade in die Zeit zwischen 1923 und 1948. Deswegen wurde damals noch nicht in diesem Ausmaß wie heute konservierend operiert.

## Zusammenfassung

1. Die gutartigen Ovarialtumoren, die in den Jahren 1968 bis 1972 an der Tübinger Universitätsfrauenklinik operiert worden waren, wurden zusammengestellt. Es wurde geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen dem histologischen Aufbau einer Geschwulst und den Symptomen oder anderen Faktoren der Patientin besteht. Es wurde die Klassifikation der FIGO von 1971 für die epithelialen Geschwülste verwendet und zum Teil noch weiter unterteilt.

2. Im Ganzen waren 326 Patientinnen mit 335 Tumoren erkrankt. Es gab 116 glattwandige seröse Kystadenome, 38 papilläre seröse Kystadenome, 77 Pseudomucinkystome, 37 Fibrome, 58 Dermoide, 2 Brenner-Tumoren und 7 nicht klassifizierbare Geschwülste, deren Symptome nicht zusammengestellt wurden. Die beiden Brenner Tumoren wurden als Fallbeschreibung abgehandelt und erscheinen nicht in den Tabellen.

3. 16,5% aller pseudomucinösen und 18,0% aller serösen Geschwülste waren bösartig.

4. Die Häufigkeit der gutartigen Eierstockgeschwülste von 1968-1972 hat sich gegenüber 1907-1958 verdoppelt. Der Anteil der Pseudomucinkystome ist zurückgegangen, der der Fibrome gestiegen.

5. Das Durchschnittsalter bei den Dermoiden betrug 34,4 Jahre, das bei den übrigen Tumoren lag zwischen 47,3 und 52,7 Jahren. Der Anteil der jüngeren Patientinnen ist auf Kosten der älteren zurückgegangen.

6. Das mittltere Menarchealter unterschied sich bei den verschiedenen Neubildungen kaum. 12,1% der Dermoid-Patientinnen befand sich in der Menopause. Für die anderen Geschwülste schwankte dieser Anteil zwischen 39,7% und 51,4%; bei den Fibromen war er am höchsten.

7. Bezüglich der Periodendauer, den Zyklusschwankungen und der Blutungdauer gab es bei den verschiednen histologischen Typen kaum Unterschiede. Außer bei den Dermoiden hatte nur etwa jede 3. Frau bei der Klinikaufnahme einen normalen Zyklus.

8. In der Körpergröße fielen bei den einzelnen Geschwulstarten keine wesentlichen Unterschiede auf. Das mittlere Gewicht unterschied sich hier um höchstens 4 Kg bei den häufigeren Formen.

9. Zwischen 7,4% und 19,2% (Durchschnitt etwa 13%) der verheirateten Frauen waren noch nie schwanger; die restlichen hatten durchschnittlich zwei bis drei Kinder.

10. Die Verteilung der Berufsgruppen unterscheidet sich beim häufigsten Tumor, dem Kystadenoma serosum simplex, kaum vom Gesamtdurchschnitt. Für die anderen Patientinnen gab es zu wenige Angaben, als daß sich eine sichere Aussage machen läßt.

11. Die häufigsten Symptome waren Schmerz, Fremdkörper- und Völlegefühl sowie Zunahme des Leibesumfanges. Das letztere trat besonders beim Pseudomucinkystom auf. Etwa jede dritte Patientin war beschwerdefrei. Aus den Symptomen läßt sich nicht direkt auf einen Ovarialtumor schließen. Ein Buthochdruck war für keinen bestimmten Tumor typisch.

12. Die Hälfte der Patientinnen war drei Monate nach dem ersten Symptom beim Arzt gewesen, beim Fibrom sogar erst nach einem Jahr. Ebenfalls nach einem Vierteljahr war jede zweite Patientin operiert. Rund 30% ließen sich erst ein Jahr oder später nach dem ersten Symptom operieren. Die Diagnose wurde bei drei von vier Frauen mit der bimanuellen Untersuchung gestellt. Jede fünfte Geschwulst wurde zufällig bei einer Operation entdeckt.

13. In etwa 30% lag ein pathologischer Befund am Uterus vor. Jede neunte Patientin litt zusätzlich an einem Karzinom. Bei etwa einem Drittel der Ovarien gab es zusätzlich Befunde wie Bindegewebsvermehrung, Atrophie, Nekrosen und Autolysen. 38 mal fand man Follikelzysten, dreimal eine Corpus-luteum-Zyste und einmal eine Endometriose-Zyste des Eierstocks. In elf Fällen bestand eine Saktosalpinx.

14. 8,6% der Geschwülste traten doppelseitig auf. Die linke Seite bevorzugten das Kystadenoma serosum simplex, das Fibrom und die Pseudomucinkystome, rechts waren die glandulären und papillären serösen Kystadenome und die Dermoide häufiger. Die meisten Tumoren waren zwischen hühnerei- und mannsfaustgroß, die Pseudomucinkystome am größten.

15. Es wurde möglichst organsparend operiert, besonders bei jüngeren Patientinnen. Zu über 50% wurde der Tumor ausgeschält oder eine Adnexe entfernt. In rund 40% mußte die Gebärmutter entfernt werden.

16. Die verschiedenen Tumoren rufen nur und charakteristische Beschwerden vor. Zwar gibt es in verschiedenen Fällen kleinere Unterschiede, die aber nie so deutlich sind, daß mit einiger Sicherheit auf die Histologie des Tumors geschlossen werden kann.

17. Nur bei Leibeszunahme ist ein Pseudomucinkystom, bei Patientinnen unter 30 Jahren ein Dermoidkystom am wahrscheinlichsten. Bei anderen Beschwerden kann nicht auf einen bestimmten Tumortyp geschlossen werden.

18. Da ein großer Teil der betroffenen Frauen erst sehr spät zum Arzt gegangen ist, muß noch bessere Aufklärungsarbeit geleistet werden. Es muß allgemein bekannt werden, daß sich hinter uncharakteristischen Beschwerden ein Ovarialtumor verbergen kann.

## L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

(1) BARTSCH, H.: Zur Klinik der Ovarialtumoren unter Berücksichtigung von 901 operierten Fällen. Inaug. Diss. FU Berlin 1971.

(2) BAUMANN, J.: Die Ovarialtumoren an der Frauenklinik des Klinikum Mannheim der Universität Heidelberg von 1964-1966. Inaug. Diss. Heidelberg 1968.

(3) BAYLEY, M.A. and R.R. GREENE: Ovarian tumors and abnormal uterine bleeding. Amer. J. Obstet. Gynec. 72, 143 - 146 (1956).

(4) BECK, R.P. and J.P.A. LATOUR: Review of 1019 benign ovarian neoplasmas. Obstet. Gynec. 16, 479 - 482 (1960).

(5) BELGERI, R. e M. BRICH: Rilievi clinici su 302 casi di tumori ovarici e parovarici benigni. Riv. Ostet. Gynec. prat. 50, 936 - 945 (1968).

(6) BENNINGTON, J.L., B.R. FERGUSON and S.L. HABER: Incidence and relative frequency of benign and malignant ovarian neoplasmas. Obstet. Gynec. 32, 627-632 (1968).

(7) CAMPBELL, R.C.: Statistische Methoden für Biologie und Medizin. Stuttgart: Thieme 1971.

(8) DETERING, A.: Der Einfluß sozialer Faktoren auf die gynäkologischen Carcinome. Inaug. Diss. Tübingen 1964.

(9) EILMES, H.: Zur Differentialdiagnose und Prognose von Ovarialgeschwülsten. Inaug. Diss. Leipzig 1968.

(10) FARRAR, H.K. and R. BRYAN: Equilateral distribution of ovarian tumors. Amer. J. Obstet. Gynec. 80, 1085 - 1088 (1960).

(11) FIGO: Classification and staging of malignant tumours in the female pelvis. Accepted by the General Assembly of FIGO in New York, April 12, 1970. Acta Obstet. Gynec. Scand. 50, 1 - 7 (1971).

(12) FREUDENBERG, K.: Grundriß der medizinischen Statistik, Stuttgart: Schattauer 1962

(13) GÜLZOW, H.U.: Die Ovarialtumoren der Universitätsfrauenklinik Rostock von 1958-1965. Inaug. Diss. Rostock 1967.

(14) HÄUSSLER, S.: Krebsvorsorge. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer 1971.

(15) JANOVSKI, N.A., V. DUBRAUSZKI und L. PARAMANANDHAN: Geschwülste der Ovarien, Tuben und Ligamente. In: Käser, O., V. Friedberg, K.G. Ober, K. Thomsen und J. Zander: Gynäkologie und Geburtshilfe Band III. Stuttgart: Thieme 1972.

(16) KEMPF, L.: Beitrag zur Pathologie und Klinik der gutartigen Ovarialtumoren. Inaug. Diss. Tübingen 1953.

(17) KERMAUNER, F.: Die Erkrankungen des Eierstocks. In: Stöckel, W.: Handbuch der Gynäkologie, 3. Aufl., 7. Band. München: Bergmann 1932.

(18) MAYER, A.: Klinik der Ovarialtumoren. In: Halban, J. L. SEITZ : Biologie und Pathologie des Weibes, V. Band 2. Teil. Berlin, Wien: Urban und Schwarzenberg 1926

(19) MEISWINKEL, E.: Der Einfluß der Spätmenarche auf gynäkologische und geburtshilfliche Faktoren. Inaug. Diss. Tübingen 1969.

(20) MEISWINKEL, H.: Häufigkeit von malignen Unterleibstumoren nach gutartigen gynäkologischen Erkrankungen. Inaug. Diss. Tübingen 1963

(21) MEYEN, M.: Beitrag zum Problem des Ovarialtumors. Inaug. Diss. Tübingen 1963.

(22) MILLER, J.: Die Krankheiten des Eierstocks. In: Lubarsch, O, F. Henke: Handbuch der speziellen Anatomie und Histologie. Siebenter Band, 3. Teil. Berlin: Springer 1937

(23) MOELLER, M.: Beitrag zur Klinik der Ovarialtumoren. (An Hand des Krankengutes der westfälischen Landesfrauenklinik Bochum von 1960-1968). Inaug. Diss. Münster 1972.

(24) MUNELL, E.W.: Klnik der Ovarialtumoren. In: Friedberg, V., O. Käser, K.G. Ober, K. Thomsen und J. Zander: Gynäkologie und Geburtshilfe Band III. Stuttgart: Thieme 1972.

(25) D'ORSO, B., V. MARINO e B. MAGRO: Considerazioni sulla classificazione dei tumori dell' ovaia (Studio di 870 casi). Riv. Ostet.Ginec. prat. 50, 1600-1625 (1968).

(26) RAHDERS, G.: Statistische Erfassung der gutartigen und bösartigen Tumoren des Ovars und ihre Behandlung an der Universitätsfrauenklinik Hamburg-Eppendorf (1950 - 1968). Inaug. Diss. Hamburg 1970.

(27) SEIBOLD, X.: Beitrag zur Pathologie und Klinik des Ovarialcarcinoms (Auf Grund des Beobachtungsgutes der Tübinger Universitätsfrauenklinik von 1918-1942). Inaug. Diss. Tübingen 1943

(28) SIEDENTOPF, H.: Verhält sich das Pseudomucinkystom immer wie ein gutartiger Tumor? Zbl. Gynäk. 77, 769-775 (1955).

(29) STÜBLER, E. und Th. BRANDESS: Zur Pathologie und Klinik des Ovarialtumoren. In: Magnus-Alsleben, E.: Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtbereich der Medizin. Neue Folge Band 1 Heft 9/ Ganze Reihe Band 21. Leipzig: Kabitzsch 1924.

(30) TAYLOR, H.C.: Vorschlag zur Einteilung der häufigsten epithelialen Ovarialtumoren. Geburtsh. Frauenheilk. 1962, 1165 - 1167.

(31) WIEGERS, K.: Die in der Göttinger Frauenklinik während der Jahre 1928-1933 behandelten Ovarialtumoren. Inaug. Diss. Göttingen 1934.

# L e b e n s l a u f

Am 17. April 1948 wurde ich, Richard Warth, als Sohn des Alfred Warth und der Elfriede, geborene Reuss, in Tübingen geboren. Ich habe noch zwei jüngere Geschwister.

Ab Frühjahr 1955 besuchte ich die Melanchthonschule in Tübingen und ab Frühjahr 1959 das Keplergymnasium in Tübingen. Dort legte ich im Sommer 1967 die Reifeprüfung ab.

Nach meinem Wehrdienst vom Oktober 1967 bis März 1969 war ich im Sommersemester 1969 am Leibniz-Kolleg der Universität Tübingen; gleichzeitig war ich für das Studienfach Mathematik immatrikuliert. Im Wintersemester 1969/70 nahm ich an derselben Universität das Medizinstudium auf und studierte dort 11 Semester lang dieses Fach. Am 10. Juli 1975 bestand ich das Medizinische Staatsexamen.

Herrn Privatdozent Dr. F. Bachmann und Herrn Professor Dr. E. Kidess möchte ich für die Hilfe und Beratung bei der Anfertigung dieser Arbeit danken.

Ebenfalls danken möchte ich Herrn N. Eichenseher und seinen Mitarbeiterinnen von der Abteilung für Medizinische Dokumentation und Datenverarbeitung der Universität Tübingen. Sie haben die Daten dieser Arbeit auf Lochkarten übertragen und mich bei der Auszählung beraten.